



«СПбМРК» (филиал)  
ФГБОУ ВО «КГТУ»

Северо-Западный филиал  
ФГБУ «Главрыбвод»

**Федеральное агентство по рыболовству**

Санкт-Петербургский морской рыбопромышленный колледж  
(«СПбМРК» (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ»)

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

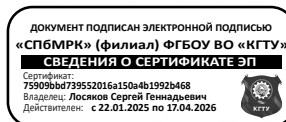
**Квалификация (и) выпускника**

Техник

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 6 от 27.06.2025 г.

**Утверждено Приказом директора  
«СПбМРК»**



/ С.Г. Лосяков

подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем  
Северо-Западный филиал  
ФГБУ «Главрыбвод»**



/ Д.Ю. Шмидт

подпись

2025 год

## Содержание

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения.....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы .....                     | 4         |
| 1.2. Нормативные документы .....                                                              | 4         |
| 1.3. Перечень сокращений.....                                                                 | 5         |
| <b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>                      | <b>6</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>                 | <b>7</b>  |
| 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: .....                                 | 7         |
| 3.2. Профессиональные стандарты .....                                                         | 7         |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности .....                                                      | 8         |
| <b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы .....</b>            | <b>10</b> |
| 4.1. Общие компетенции.....                                                                   | 10        |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....                                                       | 14        |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника .....                                                     | 32        |
| <b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы .....</b>                       | <b>45</b> |
| 5.1. Учебный план .....                                                                       | 45        |
| 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....               | 50        |
| 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) .....    | 53        |
| 5.4. Календарный учебный график.....                                                          | 58        |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....                     | 59        |
| 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....              | 59        |
| 5.7. Практическая подготовка .....                                                            | 59        |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация .....                                                | 59        |
| <b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>                            | <b>60</b> |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы..... | 60        |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .....        | 60        |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....                              | 61        |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....               | 61        |

### Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.06.2022 г. №388 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура», требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» (Приказ Минпросвещения России от 01.06.2022 г. №388);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 октября 2020 г. №714н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр                                                                                                      | Данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа                                                    | Сельское хозяйство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре<br>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 №714н                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет          | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)<br>Прохождение работником противопожарного инструктажа<br>Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте<br>Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности |                                               |
| Реквизиты ФГОС СПО                                                                                            | Приказ Минпросвещения России от 01.06.2022 г. №388                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| Квалификация (-и) выпускника                                                                                  | Техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| в т.ч. дополнительные квалификации                                                                            | Рыбовод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| Нормативный срок реализации на базе ООО                                                                       | 2 года 10 месяцев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| Нормативный объем образовательной программы на базе ООО                                                       | 4428 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы                                       | 2 года 10 месяцев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы                                                 | 4428 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| Форма обучения                                                                                                | очная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Структура образовательной программы</b>                                                                    | <b>Объем, в ак.ч.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b> |
| Обязательная часть образовательной программы                                                                  | <b>3170</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2059</b>                                   |
| общеобразовательный цикл                                                                                      | 1398                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 726                                           |
| Социально-гуманитарный цикл                                                                                   | 349                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 215                                           |
| общепрофессиональный цикл                                                                                     | 355                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 169                                           |
| профессиональный цикл                                                                                         | 1068                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 935                                           |
| в т.ч. практика:                                                                                              | 432                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 432                                           |

|                                                                                                                                                                             |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| -учебная                                                                                                                                                                    | 108         | 108         |
| -производственная                                                                                                                                                           | 180         | 180         |
| -преддипломная                                                                                                                                                              | 144         | 144         |
| Вариативная часть образовательной программы                                                                                                                                 | <b>1420</b> | <b>823</b>  |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 935         | 935         |
| в т.ч. практика:                                                                                                                                                            | 252         | 252         |
| -учебная                                                                                                                                                                    | 180         | 180         |
| -производственная                                                                                                                                                           | 72          | 72          |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы)                                                                                                 | <b>216</b>  |             |
| Всего                                                                                                                                                                       | <b>4428</b> | <b>2188</b> |

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

15 Рыбоводство и рыболовство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

| № | Код и Наименование ПС                                     | Реквизиты утверждения                              | Код и наименование ОТФ                                                                            | Код и наименование ТФ                                                                                                                          |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 15.004<br>Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре | Приказ Минтруда России от 08 октября 2020 г. №714н | ОТФ А<br>Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ТФ А/01.4<br>Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
|   |                                                           |                                                    |                                                                                                   | ТФА/02.4<br>Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре                |
|   |                                                           |                                                    | ОТФ С                                                                                             | ТФС/01.5                                                                                                                                       |

|  |  |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                           |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов              |
|  |  |  |                                                                                                                                                            | ТФС/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов |
|  |  |  |                                                                                                                                                            | ТФС/03.5<br>Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов  |
|  |  |  |                                                                                                                                                            | ТФС/04.5<br>Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания       |
|  |  |  |                                                                                                                                                            | ТФС/05.5<br>Технологическое обеспечение ихтиологических исследований                                      |

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

| Наименование видов деятельности                                                                | Код и наименование ПМ                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виды деятельности (общие)                                                                      |                                                                                                      |
| Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания                                     | ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет                                        |
| Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов |
|                                                                                                | ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов                                                    |
| Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                                  | ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                                  |
| Проведение ихтиологических исследований                                                        | ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований                                                        |
| Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры                         | ПМ.05 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации                        |

|                                                                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих |                                                                    |
| Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих            | ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих |



## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции                                                                                                                                     | Знания, умения                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
|        |                                                                                                                                                              | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    |
|        |                                                                                                                                                              | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        |
|        |                                                                                                                                                              | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       |
|        |                                                                                                                                                              | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    |
|        |                                                                                                                                                              | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                                       |
|        |                                                                                                                                                              | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                           |
|        |                                                                                                                                                              | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте         |
|        |                                                                                                                                                              | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                             |
|        |                                                                                                                                                              | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
| ОК 02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                |
|        |                                                                                                                                                              | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска           |
|        |                                                                                                                                                              | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                          |
|        |                                                                                                                                                              | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                               |
|        |                                                                                                                                                              | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                              |
|        |                                                                                                                                                              | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                   |
|        |                                                                                                                                                              | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                           |
|        |                                                                                                                                                              | Приемы структурирования информации                                                                                            |
|        |                                                                                                                                                              | Формат оформления результатов поиска информации                                                                               |

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Применять современную научную профессиональную терминологию                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Определять источники достоверной правовой информации                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Составлять различные правовые документы                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Содержание актуальной нормативно-правовой документации                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Современная научная и профессиональная терминология                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Правила разработки презентации                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Основные этапы разработки и реализации проекта                                                                                                                   |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Организовывать работу коллектива и команды                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Психологические основы деятельности коллектива                                                                                                                   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей                                                                                                                   | Психологические особенности личности                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | Правила оформления документов                                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                                | Правила построения устных сообщений                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Особенности социального и культурного контекста                                                                       |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Демонстрировать осознанное поведение                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Описывать значимость своей специальности                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Значимость профессиональной деятельности по специальности                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Принципы бережливого производства                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основные направления изменения климатических условий региона                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                            |
| ОК 08 |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>                                                                                                        |

|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                       | Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | Основы здорового образа жизни                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | Средства профилактики перенапряжения                                                                                                                   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
|       |                                                                                                                                                                                       | Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                       | Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                       | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                       | Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности                                               |
|       |                                                                                                                                                                                       | Особенности произношения                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                       | Правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                                 |
| ЦК.01 | Применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в области водных биоресурсов и аквакультуры, использовать специализированное программное обеспечение              | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | Использовать датчики, цифровые платформы и автоматизированные системы для контроля параметров водной среды (температуры, кислорода, pH и др.)          |
|       |                                                                                                                                                                                       | Применять геоинформационные системы (ГИС) и цифровые карты для анализа распределения водных биоресурсов                                                |
|       |                                                                                                                                                                                       | Обрабатывать и интерпретировать цифровые данные с помощью офисных, специализированных и аналитических программ                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | Моделировать технологические процессы аквакультуры с использованием компьютерных приложений                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |

|  |                                                                                      |                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | для мониторинга состояния водных экосистем и управления производственными процессами | Основы цифровой экономики и цифровизации в агропромышленном комплексе           |
|  |                                                                                      | Цифровые инструменты мониторинга состояния гидробионтов и качества водной среды |
|  |                                                                                      | Программное обеспечение для моделирования и управления процессами аквакультуры  |
|  |                                                                                      | Основы работы с базами данных и системами визуализации информации               |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                          | Код и наименование компетенции                                                                | Показатели освоения компетенции                                               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания | ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах. | <b>Навыки:</b>                                                                |
|                                                            |                                                                                               | Проведения метеорологических наблюдений;                                      |
|                                                            |                                                                                               | Проведения гидрометрических и гидрохимических измерений                       |
|                                                            |                                                                                               | <b>Умения:</b>                                                                |
|                                                            |                                                                                               | Вести метеорологические наблюдения;                                           |
|                                                            |                                                                                               | Проводить гидрологические измерения на рыбохозяйственных водоемах;            |
|                                                            |                                                                                               | Отбирать и обрабатывать гидрохимические пробы;                                |
|                                                            |                                                                                               | Производить гидролого-морфологические работы на водоемах                      |
|                                                            |                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                |
|                                                            |                                                                                               | Физические свойства и химический состав воды рыбохозяйственных водоемов;      |
|                                                            |                                                                                               | Принципы гидрохимическая индикация биопродукционных процессов;                |
|                                                            |                                                                                               | Критерии оценки качества воды по гидрохимическим показателям;                 |
|                                                            |                                                                                               | Современные метода анализа воды                                               |
|                                                            | ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы                    | <b>Навыки:</b>                                                                |
|                                                            |                                                                                               | Сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб        |
|                                                            |                                                                                               | <b>Умения:</b>                                                                |
|                                                            |                                                                                               | Отбирать гидробиологические пробы;                                            |
|                                                            |                                                                                               | Пользоваться микроскопической оптической техникой;                            |
|                                                            |                                                                                               | Осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб; |
|                                                            |                                                                                               | Определять видовой состав гидробионтов (с определителями);                    |
|                                                            |                                                                                               | Определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам                     |

|  |                                                                          |                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Жизненные формы населения гидросферы;                                                                                |
|  |                                                                          | Классификацию водных организмов и особенности их организации;                                                        |
|  |                                                                          | Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;                                                            |
|  |                                                                          | Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;                                                               |
|  |                                                                          | Показатели качества природных вод рыбохозяйственных водоемов;                                                        |
|  |                                                                          | Методы сбора и обработки проб планктона и бентоса                                                                    |
|  | ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы | <b>Навыки:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов                                                                |
|  |                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Собирать, фиксировать, хранить, этикетировать, документировать полевые ихтиологические материалы                     |
|  |                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Устройства и правил работы с ихтиологическим оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации |
|  | ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны                                   | <b>Навыки:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Определения видового состава ихтиофауны водоема                                                                      |
|  |                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Определять видовой состав ихтиофауны водоема (с определителем);                                                      |
|  |                                                                          | Оценивать экологическую структуру ихтиофауны                                                                         |
|  |                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;                                                            |
|  |                                                                          | Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;                                                               |
|  |                                                                          | Методики определения видов рыб с помощью определителя;                                                               |
|  | ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов    | <b>Навыки:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях                                                                    |
|  |                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                       |
|  |                                                                          | Производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях;                                                       |
|  |                                                                          | Вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;                                                  |
|  |                                                                          | Пользоваться измерительными приборами: оксиметром, pH-метром, ионометром;                                            |

|                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                |                                                                          | Определять неисправности в работе рыбоводного оборудования;                                                     |
|                                                                                                |                                                                          | Регулировать работу рыбоводного оборудования                                                                    |
|                                                                                                |                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                  |
|                                                                                                |                                                                          | Требований к проведению регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях;                                      |
|                                                                                                |                                                                          | Правил ведения журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;                                   |
|                                                                                                |                                                                          | Методики работы с измерительными приборами: оксиметром, pH-метром, ионометром;                                  |
|                                                                                                |                                                                          | Регламента определения неисправности в работе рыбоводного оборудования;                                         |
|                                                                                                |                                                                          | Правил регулирования работы рыбоводного оборудования                                                            |
|                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                 |
| Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо | <b>Навыки:</b>                                                                                                  |
|                                                                                                |                                                                          | Участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка;                                         |
|                                                                                                |                                                                          | Участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации                                               |
|                                                                                                |                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                  |
|                                                                                                |                                                                          | Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо;                                               |
|                                                                                                |                                                                          | Работать с производителями рыб, стимулировать созревание их половых клеток;                                     |
|                                                                                                |                                                                          | Метить племенных рыб;                                                                                           |
|                                                                                                |                                                                          | Получать икру различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом);                          |
|                                                                                                |                                                                          | Оформлять технологическую документацию                                                                          |
|                                                                                                |                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                  |
|                                                                                                |                                                                          | Биологические основы аквакультуры;                                                                              |
|                                                                                                |                                                                          | Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; |
|                                                                                                |                                                                          | Технологию содержания и выращивания ремонтно-маточного стада;                                                   |
|                                                                                                |                                                                          | Технологию получения половых продуктов и инкубации икры;                                                        |
|                                                                                                |                                                                          | Основные способы мечения племенных рыб;                                                                         |
|                                                                                                |                                                                          | Основные этапы и критические стадии эмбрионального развития рыб                                                 |
|                                                                                                |                                                                          | Правила оформления технологической документации                                                                 |
|                                                                                                |                                                                          | <b>Навыки:</b>                                                                                                  |

|  |                                                              |                                                                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию. | Выращивания посадочного материала и товарной продукции                                                                  |
|  |                                                              | <b>Умения:</b>                                                                                                          |
|  |                                                              | Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания гидробионтов;                                                 |
|  |                                                              | Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания гидробионтов;                                          |
|  |                                                              | Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состояниях;                                       |
|  |                                                              | Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках;                                               |
|  |                                                              | Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах;                                            |
|  |                                                              | Рассчитывать количество корма для промысловых рыб и определять его качество;                                            |
|  |                                                              | Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания;                                       |
|  |                                                              | Разводить живые корма;                                                                                                  |
|  |                                                              | Выращивать промысловых гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски);                                                     |
|  |                                                              | Организовывать перевозку гидробионтов;                                                                                  |
|  |                                                              | Оформлять технологическую документацию технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|  |                                                              | <b>Знания:</b>                                                                                                          |
|  |                                                              | Технологические схемы выращивания рыбы в хозяйствах разного типа;                                                       |
|  |                                                              | Особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов;                                                           |
|  |                                                              | Свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы;                                                     |
|  |                                                              | Особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб);                                  |
|  |                                                              | Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди, товарных объектов аквакультуры;         |
|  |                                                              | Биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбозаводных заводах;                                     |
|  |                                                              | Биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах;                                                             |
|  |                                                              | Биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб;                                                     |



|  |                                                                                         |                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                         | Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания;   |
|  |                                                                                         | Основы селекционно-племенной работы;                                                            |
|  |                                                                                         | Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры                             |
|  | ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов         | <b>Навыки:</b>                                                                                  |
|  |                                                                                         | Контроля процессов разведения и выращивания гидробионтов                                        |
|  |                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                  |
|  |                                                                                         | Контролировать процессы разведения и выращивания гидробионтов;                                  |
|  |                                                                                         | Проводить интенсификационные мероприятия по разведению и выращиванию рыб и других гидробионтов; |
|  |                                                                                         | Контролировать качество выращенной продукции аквакультуры                                       |
|  |                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                  |
|  |                                                                                         | Интенсификационные методы повышения рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер;                 |
|  |                                                                                         | Технические средства аквакультуры;                                                              |
|  |                                                                                         | Правила оформления технологической документации                                                 |
|  | ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры | <b>Навыки:</b>                                                                                  |
|  |                                                                                         | Проведения паразитологического вскрытия рыб                                                     |
|  |                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                  |
|  |                                                                                         | Проводить отбор и транспортировку патологического материала;                                    |
|  |                                                                                         | Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;                                    |
|  |                                                                                         | Проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                                      |
|  |                                                                                         | Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;                                 |
|  |                                                                                         | Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;                                               |
|  |                                                                                         | Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб;           |
|  |                                                                                         | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                                      |
|  |                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                  |
|  |                                                                                         | Основные заболевания культивируемых гидробионтов;                                               |
|  |                                                                                         | Методики отбор и транспортировку патологического материала;                                     |

|                                               |                                                                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                                                                                   | Методики проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                 |
|                                               |                                                                                                                                   | Методики проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;            |
|                                               |                                                                                                                                   | Терапевтических и профилактических мер борьбы и профилактики заболеваниями рыб;     |
|                                               |                                                                                                                                   | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                          |
|                                               | ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения                                                                               | <b>Навыки:</b>                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                   | Наблюдения за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры      |
|                                               |                                                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                   | Использовать гидротехнические сооружения;                                           |
|                                               |                                                                                                                                   | Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;         |
|                                               |                                                                                                                                   | Проводит работы по пропуску паводковых вод;                                         |
|                                               |                                                                                                                                   | Устранять незначительные повреждения ГТС                                            |
|                                               |                                                                                                                                   | <b>Знания:</b>                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                   | Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре;                 |
|                                               |                                                                                                                                   | Технические требования к эксплуатации гидротехнических сооружений;                  |
|                                               |                                                                                                                                   | Виды, причины повреждений ГТС и способы их устранения                               |
| Охрана водных биоресурсов и среды их обитания | ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах | <b>Навыки:</b>                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                   | Составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка                             |
|                                               |                                                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                   | Составлять паспорта рыбохозяйственных водоемов и рыбопромысловых участков;          |
|                                               |                                                                                                                                   | Поддерживать численность гидробионтов во внутренних водоемах;                       |
|                                               |                                                                                                                                   | Обосновывать вселение гидробионтов в водоём                                         |
|                                               |                                                                                                                                   | <b>Знания:</b>                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                   | Сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования; |
|                                               |                                                                                                                                   | Методики определения запасов рыб в водоёме;                                         |
|                                               |                                                                                                                                   | Принципы биологического обоснования вселения гидробионтов в водоём                  |
|                                               |                                                                                                                                   | <b>Навыки:</b>                                                                      |

|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах | Отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия                                                              |
|  |                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                         | Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов;                                                |
|  |                                                                                                                                         | Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах;                                                                               |
|  |                                                                                                                                         | Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах;                                             |
|  |                                                                                                                                         | Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия;                                                                   |
|  |                                                                                                                                         | Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; |
|  |                                                                                                                                         | Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств;                                                                                   |
|  |                                                                                                                                         | Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственных водоемов;                                              |
|  |                                                                                                                                         | Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов;                                                            |
|  |                                                                                                                                         | Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                   |
|  |                                                                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                         | Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;                                                           |
|  |                                                                                                                                         | Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов;                                                                    |
|  |                                                                                                                                         | Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства российской федерации и международных соглашений по рыболовству;         |
|  |                                                                                                                                         | Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                             |
|  | ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах                                                | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                         | Определения признаков незаконного промысла                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                         | Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах;                                            |

|                                         |                                                                                                             |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                             | Определять и классифицировать признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах                                                                 |
|                                         |                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Правил любительского и спортивного рыболовства, Положения о лицензировании деятельности по организации спортивного и любительского лова ценных видов рыб; |
|                                         |                                                                                                             | Признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах                                                                                               |
|                                         | ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства                                           |
|                                         |                                                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла;                                                                                   |
|                                         |                                                                                                             | Составлять протоколы и оформлять документы в случае нарушения рыбоохранного законодательства Российской Федерации на рыбохозяйственных водоемах;          |
|                                         |                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Правила промышленного и любительского рыболовства;                                                                                                        |
|                                         |                                                                                                             | Права и обязанности органов рыбоохраны;                                                                                                                   |
|                                         |                                                                                                             | Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                                         |
| Проведение ихтиологических исследований | ПК 4.1 Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов                  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Проведения контрольных обловов рыб;                                                                                                                       |
|                                         |                                                                                                             | Отбора репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов.                                                                                      |
|                                         |                                                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;                                                                                                |
|                                         |                                                                                                             | Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов                                                                                                   |
|                                         |                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | Классификации и параметров орудий лова;                                                                                                                   |
|                                         |                                                                                                             | Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова;                                                                                     |
|                                         |                                                                                                             | Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов                                                                                            |
|                                         |                                                                                                             | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 4.2 Определять видовой и размерный состав уловов рыб                                                                        | Определения видового и размерного состава уловов рыб                                                           |
|  |                                                                                                                                | <b>Умения:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Проводить измерения длины рыб;                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Проводить взвешивание рыб разными способами;                                                                   |
|  |                                                                                                                                | Вести ихтиологическую документацию (чешуйные книжки, ведомости и т.п.)                                         |
|  |                                                                                                                                | <b>Знания:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Методики проведения массового промера рыб;                                                                     |
|  |                                                                                                                                | Методики измерения длины рыб;                                                                                  |
|  |                                                                                                                                | Методики взвешивание рыб;                                                                                      |
|  |                                                                                                                                | Правил ведения ихтиологической документации (чешуйные книжки, ведомости и т.п.)                                |
|  | ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб                         | <b>Навыки:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Определения возраста, проб по питанию, плодовитости рыб во время проведения полного биологического анализа рыб |
|  |                                                                                                                                | <b>Умения:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста рыб;                                                |
|  |                                                                                                                                | Отбирать пробы по питанию рыб;                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Отбирать пробы для определения плодовитости рыб;                                                               |
|  |                                                                                                                                | <b>Знания:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Методику сбора регистрирующих структур для определения возраста рыб;                                           |
|  |                                                                                                                                | Методику сбора проб по питанию рыб;                                                                            |
|  |                                                                                                                                | Методику сбора проб для определения плодовитости рыб;                                                          |
|  |                                                                                                                                | Шкалы зрелости половых продуктов у рыб.                                                                        |
|  | ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, | <b>Навыки:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Оценки промыслово-биологических параметров промысловых уловов                                                  |
|  |                                                                                                                                | <b>Умения:</b>                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Оценивать параметры, количество, время лова орудий рыболовства;                                                |
|  |                                                                                                                                | Анализировать контрольные и промысловые уловы;                                                                 |
|  |                                                                                                                                | Расчета промыслового усилия и селективности орудий лова;                                                       |
|  |                                                                                                                                | Размерно-видового состава промысловых уловов рыб;                                                              |

|  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | долю особей<br>не промыслового размера                                                                                                                    | Рассчитывать прилов нецелевых видов;<br>Определять долю особей промыслового размера;<br>Ведения компьютерной базы данных промысловой статистики<br><b>Знания:</b><br>Организации рыболовства и промысловых операций;<br>Классификации и параметров орудий лова;<br>Методики анализа промысловых уловов;<br>Методики определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия;<br>Нормативной документация по регулированию рыболовства;<br>Правил оформления промысловой документации;<br>Методики формирования и ведения компьютерной базы данных промысловой статистики                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания | <b>Навыки:</b><br>Определения биологических параметров для подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству<br><b>Умения:</b><br>Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;<br>Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах;<br>Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности<br><b>Знания:</b><br>Рыбохозяйственной ситуации на водоемах;<br>Порядка пользования водоемами для нужд рыбного хозяйства;<br>Прав и обязанностей пользователей рыбопромысловыми участками;<br>Разрешительных, ограничительных и запретительных меры, закреплённые в правилах рыболовства; |

|                                                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                  | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;                                                                                       |
|                                                                        |                                                                  | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах. |
| Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры | ПК 5.1 Планировать основные показатели рыбоводческой организации | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения                                                                                                   |
|                                                                        |                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводных организаций;                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Планировать работу исполнителей.                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        |                                                                  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Основы организации рыбоводства;                                                                                                                                                                                             |
|                                                                        |                                                                  | Структуру организации и руководимого подразделения;                                                                                                                                                                         |
|                                                                        |                                                                  | Основные производственные показатели работы организации отрасли и его структурных подразделений.                                                                                                                            |
|                                                                        | ПК 5.2 Организовывать работу трудового коллектива                | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Участия в управлении первичным трудовым коллективом                                                                                                                                                                         |
|                                                                        |                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Планировать работу исполнителей;                                                                                                                                                                                            |
|                                                                        |                                                                  | Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ.                                                                                                                                                        |
|                                                                        |                                                                  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Функциональные обязанности работников и руководителей;                                                                                                                                                                      |
|                                                                        |                                                                  | Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Правила первичного документооборота, учета и отчетности.                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | ПК 5.3 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения      | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        |                                                                  | Участия в управлении первичным трудовым коллективом                                                                                                                                                                         |
|                                                                        |                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                |                                                                                               |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | работ и оказания услуг исполнителями                                                          | Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;                                                      |
|                                                                                |                                                                                               | Подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;                                             |
|                                                                                |                                                                                               | Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;            |
|                                                                                |                                                                                               | Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;                                                                |
|                                                                                |                                                                                               | Оценивать качество выполняемых работ.                                                                                     |
|                                                                                |                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Функциональные обязанности работников и руководителей;                                                                    |
|                                                                                |                                                                                               | Методы оценивания качества выполняемых работ.                                                                             |
|                                                                                | ПК 5.4 Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности  | <b>Навыки:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения |
|                                                                                |                                                                                               | <b>Умения:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Оценивать качество выполняемых работ                                                                                      |
|                                                                                |                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Методы оценивания качества выполняемых работ                                                                              |
|                                                                                | ПК 5.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию                                        | <b>Навыки:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Ведения документации установленного образца.                                                                              |
|                                                                                |                                                                                               | <b>Умения:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Планировать работу исполнителей                                                                                           |
|                                                                                |                                                                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Правила первичного документооборота, учета и отчетности.                                                                  |
| Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПК 6.1д Вести технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов | <b>Навыки:</b>                                                                                                            |
|                                                                                |                                                                                               | Выращивание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры.                                                      |
|                                                                                |                                                                                               | Инкубирование икры и подращивание молоди гидробионтов.                                                                    |
|                                                                                |                                                                                               | Отбор, содержание и стимулирование созревания производителей аквакультуры.                                                |
|                                                                                |                                                                                               | Получение половых продуктов, оплодотворение и контроль развития эмбрионов.                                                |
|                                                                                |                                                                                               | Селекционно-племенная работа и выбраковка непригодных особей.                                                             |
|                                                                                |                                                                                               | Кормление, пересадка, сортировка и профилактическая обработка рыбы.                                                       |



|  |  |                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Подготовка и транспортировка посадочного материала и продукции.                                                   |
|  |  | Проведение агромелиоративных работ и удобрение прудов.                                                            |
|  |  | Отбор и анализ гидробиологических проб, определение видов гидробионтов.                                           |
|  |  | Выполнение простых микробиологических исследований                                                                |
|  |  | Эксплуатация и обслуживание гидротехнических сооружений и оборудования аквакультуры.                              |
|  |  | Выполнение мелиоративных работ в водоёмах аквакультуры.                                                           |
|  |  | Изготовление и использование рыбоводного инвентаря и орудий лова.                                                 |
|  |  | Эксплуатация механизмов для кормления, обработки и аэрации воды.                                                  |
|  |  | Эксплуатация машин и механизмов для облова, транспортировки и содержания рыбы.                                    |
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                    |
|  |  | Заготавливать, бонитировать и определять момент созревания производителей аквакультуры.                           |
|  |  | Выполнять инкубацию икры и контролировать качество оплодотворения.                                                |
|  |  | Осуществлять кормление и профилактическую обработку гидробионтов.                                                 |
|  |  | Эксплуатировать садки, пруды и иные сооружения аквакультуры.                                                      |
|  |  | Проводить пересадку, сортировку и учёт рыбы на разных стадиях развития.                                           |
|  |  | Выполнять подготовку и удобрение водоёмов, а также мелиоративные и сезонные работы.                               |
|  |  | Использовать оборудование и методы для контроля параметров водной среды (кислород, аэрация и др.).                |
|  |  | Подготавливать и применять корма (искусственные и живые) и кормовые места.                                        |
|  |  | Проводить транспортировку рыбы с учётом возраста и плотности посадки.                                             |
|  |  | Отбирать гидробиологические пробы и определять виды гидробионтов.                                                 |
|  |  | Выполнять технологические операции по выращиванию различных объектов аквакультуры (рыба, ракообразные, моллюски). |
|  |  | Контролировать и регулировать режимы работы гидротехнических сооружений, водоёмов и оборудования аквакультуры.    |
|  |  | Диагностировать и устранять неисправности оборудования и гидротехнических                                         |

|  |  |                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | сооружений.                                                                                                             |
|  |  | Выполнять работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации.                                                  |
|  |  | Изготавливать, ремонтировать и использовать рыбоводный инвентарь и орудия лова.                                         |
|  |  | Подготавливать, загружать и обслуживать оборудование, корма, удобрения и другие материалы для технологических операций. |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                          |
|  |  | Типы рыбоводных хозяйств, их производственные процессы и особенности марикультуры.                                      |
|  |  | Требования к рыбохозяйственным водоёмам и условиям выращивания гидробионтов.                                            |
|  |  | Биологические особенности объектов аквакультуры и факторы внешней среды, влияющие на их развитие.                       |
|  |  | Корма и удобрения в аквакультуре, технологии кормления и мелиорации прудов.                                             |
|  |  | Селекционно-племенная работа и правила работы с производителями рыб (включая лососевых и осетровых).                    |
|  |  | Технология инкубации икры, выращивания молоди и товарной продукции аквакультуры.                                        |
|  |  | Методы учета, сортировки, пересадки и транспортировки рыбы разных возрастных групп.                                     |
|  |  | Основы гидробиологии и гидрохимии водной среды, методы контроля кислорода, проточности и плотности посадки.             |
|  |  | Конструкции и назначение садков, прудов, бассейнов и установок с замкнутым водоснабжением.                              |
|  |  | Особенности выращивания ракообразных и моллюсков.                                                                       |
|  |  | Правила профилактики заболеваний гидробионтов и методы лечебно-профилактической обработки.                              |
|  |  | Требования охраны труда, производственной санитарии и экологической безопасности при аквакультуре                       |
|  |  | Устройство, виды и принципы функционирования гидротехнических сооружений, водоёмов и рыбоводного оборудования.          |

|  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                            | Основы рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации, характеристики водоёмов и факторов их продуктивности.                                |
|  |                                                                                                                                                                            | Устройство и правила эксплуатации машин, механизмов и инвентаря для кормления, аэрации, удобрения и ловли рыбы.                                |
|  |                                                                                                                                                                            | Принципы работы с контрольно-измерительной аппаратурой и регулирования технологических процессов аквакультуры.                                 |
|  |                                                                                                                                                                            | Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. |
|  | ПК 6.2д Проводить лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                            | Подготавливать рабочее место, лабораторное оборудование, приборы, химические реактивы и расходные материалы для проведения исследований.       |
|  |                                                                                                                                                                            | Осуществлять безопасное хранение, применение и учет реактивов, материалов и оборудования.                                                      |
|  |                                                                                                                                                                            | Отбирать пробы водных биоресурсов и среды их обитания для проведения лабораторных исследований.                                                |
|  |                                                                                                                                                                            | Проводить химические, микробиологические, физико-химические и органолептические анализы проб.                                                  |
|  |                                                                                                                                                                            | Осуществлять обработку, расчет, регистрацию и документирование результатов исследований.                                                       |
|  |                                                                                                                                                                            | <b>Умения:</b>                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                            | Оценивать и поддерживать состояние рабочего места, лабораторного оборудования и расходных материалов для проведения исследований.              |
|  |                                                                                                                                                                            | Подготавливать реактивы, растворы, питательные среды и посевной материал для химико-биологических исследований.                                |
|  |                                                                                                                                                                            | Отбирать, маркировать и учитывать пробы водных биоресурсов и среды их обитания на разных этапах технологического цикла.                        |
|  |                                                                                                                                                                            | Настраивать, калибровать и эксплуатировать лабораторное оборудование, приборы и контрольно-измерительные средства.                             |
|  |                                                                                                                                                                            | Проводить химические, физико-химические, микробиологические, спектральные и полярографические анализы проб.                                    |
|  |                                                                                                                                                                            | Обрабатывать, рассчитывать, оценивать погрешности и интерпретировать                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | результаты лабораторных исследований.                                                                                                                        |
|  |  | Использовать специализированное программное обеспечение и информационные технологии для сбора, обработки и хранения данных исследований.                     |
|  |  | Соблюдать правила охраны труда, санитарии, электробезопасности и применять средства индивидуальной защиты при лабораторных работах.                          |
|  |  | Вести документацию, протоколы и отчётность по проведённым исследованиям в бумажном и электронном виде.                                                       |
|  |  | Осуществлять утилизацию микробиологических отходов и безопасное обращение с реактивами, материалами и опасными веществами.                                   |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                               |
|  |  | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания.    |
|  |  | Устройство, назначение и правила эксплуатации лабораторного оборудования, приборов и контрольно-измерительных средств для химико-биологических исследований. |
|  |  | Свойства реактивов, растворов и питательных сред, правила их приготовления, хранения и безопасного обращения.                                                |
|  |  | Методы отбора проб, подготовки образцов и пробоотбора на разных этапах технологического процесса.                                                            |
|  |  | Основы проведения химических, физико-химических, микробиологических, спектральных, полярографических и органолептических анализов водных биоресурсов.        |
|  |  | Методы обработки, расчёта, интерпретации и оценки результатов лабораторных исследований, включая учет погрешностей и стандартизацию результатов.             |
|  |  | Документооборот и формы отчётности по проведённым лабораторным исследованиям, включая ведение журналов и протоколов в бумажном и электронном виде.           |
|  |  | Нормативно-правовая документация и стандарты, регламентирующие безопасность и качество водных биоресурсов и методы их лабораторного исследования.            |
|  |  | Основы микробиологии, санитарии, гигиены и безопасности при проведении                                                                                       |

|                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                              |  | лабораторных исследований.                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                              |  | Использование информационных и телекоммуникационных технологий для сбора, обработки, хранения и передачи данных лабораторных исследований                 |
| ПК 6.3д Выполнять организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания |  | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания. |
|                                                                                                                                                                              |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                              |  | Поддержание оптимальных условий среды в прудах, садках и установках с замкнутым водоснабжением.                                                           |
|                                                                                                                                                                              |  | Кормление гидробионтов по заданным нормам и режимам.                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                              |  | Отбор проб воды и биологических объектов для лабораторного контроля качества.                                                                             |
|                                                                                                                                                                              |  | Использование контрольно-измерительных приборов для оценки состояния среды и гидробионтов.                                                                |
|                                                                                                                                                                              |  | Выполнение организационно-технологических операций с гидротехническими сооружениями и оборудованием аквакультуры.                                         |
|                                                                                                                                                                              |  | Применение санитарных и охранных мер при работе с водными биоресурсами.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                              |  | Ведение учетной документации и составление отчетов о технологических процессах и результатах контроля.                                                    |
|                                                                                                                                                                              |  | Применение информационных систем и программного обеспечения для анализа данных и мониторинга процессов                                                    |
|                                                                                                                                                                              |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                              |  | Планировать и координировать работы по разведению, выращиванию и кормлению гидробионтов;                                                                  |
|                                                                                                                                                                              |  | Обеспечивать поддержание оптимальных условий среды (температура, кислород, водообмен, освещенность).                                                      |
|                                                                                                                                                                              |  | Проводить учет гидробионтов, кормов и расходных материалов;                                                                                               |
|                                                                                                                                                                              |  | Осуществлять мониторинг показателей качества воды и здоровья гидробионтов;                                                                                |
|                                                                                                                                                                              |  | Оценивать продуктивность и состояние рыбоводных хозяйств.                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                              |  | Эксплуатировать гидротехнические сооружения, механизмы и системы аэрации, кормораздачи и транспортировки;                                                 |
|                                                                                                                                                                              |  | Выполнять текущий ремонт оборудования и обеспечивать его исправное состояние.                                                                             |

|  |  |                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Предотвращать и минимизировать загрязнение водоемов;                                                           |
|  |  | Проводить санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические обработки гидробионтов;                           |
|  |  | Участвовать в мероприятиях по сохранению и восстановлению популяций.                                           |
|  |  | Вести технологическую и учетную документацию;                                                                  |
|  |  | Использовать специализированное программное обеспечение для мониторинга и анализа показателей;                 |
|  |  | Оформлять отчеты по результатам контроля и технологических операций.                                           |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                 |
|  |  | Биологические особенности основных гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски);                                |
|  |  | Методы разведения и выращивания личинок, молоди и товарной продукции;                                          |
|  |  | Факторы, влияющие на рост, развитие и выживаемость гидробионтов.                                               |
|  |  | Этапы и последовательность технологического цикла разведения, выращивания и контроля;                          |
|  |  | Планирование кормления, кормовые нормы и режимы;                                                               |
|  |  | Организация нерестовых и выростных прудов, садков и установок с замкнутым водоснабжением.                      |
|  |  | Показатели качества воды и биологических ресурсов;                                                             |
|  |  | Методы оценки экологического состояния водоемов и водной среды;                                                |
|  |  | Требования к санитарной безопасности и охране труда при работе с гидробионтами и оборудованием.                |
|  |  | Устройство и правила эксплуатации гидротехнических сооружений, насосов, аэрационных и кормораздаточных систем; |
|  |  | Назначение и характеристики расходных материалов, реактивов, кормов и удобрений.                               |
|  |  | Федеральные и региональные нормативные акты по охране водных биоресурсов и аквакультуре;                       |
|  |  | Стандарты качества продукции аквакультуры;                                                                     |
|  |  | Требования по учету, отчетности и документации процессов разведения и контроля.                                |

## 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

| <b>Часть<br/>ОПОП-П<br/>обязательна<br/>я<br/>/вариативна<br/>ая</b> | <b>Наименование<br/>вида<br/>деятельности</b>                                      | <b>Код и наименование<br/>профессиональной<br/>компетенции</b>                               | <b>Код<br/>профессионального<br/>стандарта</b> | <b>Код и наименование обобщенной<br/>трудовой функции</b>                                                                                                           | <b>Код и наименование<br/>трудовой функции</b>                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД по<br>ФГОС СПО                                                    | ВД.01<br>Контроль<br>водных<br>биологических<br>ресурсов и<br>среды их<br>обитания | ПК 1.1 Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах. | 15.004                                         | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов |
|                                                                      |                                                                                    | ПК 1.2 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы                    | 15.004                                         | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов |
|                                                                      |                                                                                    | ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы                     | 15.004                                         | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов |
|                                                                      |                                                                                    | ПК 1.4. Оценивать состояние                                                                  | 15.004                                         | ОТФ С                                                                                                                                                               | ТФ С/02.5                                                                                                  |

|  |                                                                                                         |                                                                          |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                         | ихтиофауны                                                               |        | Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания          | Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов                                                  |
|  |                                                                                                         | ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов    | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов                                     |
|  | ВД 02<br>Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | ПК 2.1 Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо. | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/03.5<br>Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                      |
|  |                                                                                                         | ПК 2.2 Выращивать посадочный материал и товарную продукцию               | 15.004 | ОТФ А<br>Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                   | ТФ А/01.4<br>Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
|  |                                                                                                         |                                                                          |        | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов                     | ТФ С/03.5<br>Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических                                               |
|  |                                                                                                         |                                                                          |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |



|  |                        |                                                                                          |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
|--|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                        |                                                                                          |        | и среды их обитания                                                                                                                                                 | ресурсов                                                                                                                                       |
|  |                        | ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов.         | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов                                     |
|  |                        | ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры. | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/03.5<br>Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                      |
|  |                        | ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения.                                     | 15.004 | ОТФ А<br>Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                   | ТФ А/01.4<br>Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
|  |                        |                                                                                          |        | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/03.5<br>Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                      |
|  | ВД.03<br>Охрана водных | ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному                      | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения,                                                                                           | ТФ С/04.5<br>Технологическое обеспечение процессов                                                                                             |

|  |                                                  |                                                                                                                                         |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | биоресурсы в и среды их обитания                 | использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах                                                                           |        | выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания                                                                           | охраны биологических ресурсов и среды их обитания                                                    |
|  |                                                  | ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/04.5<br>Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания |
|  |                                                  | ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах.                                               | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/04.5<br>Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания |
|  |                                                  | ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах                             | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/04.5<br>Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания |
|  | ВД.04<br>Проведение ихтиологических исследований | ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов                                             | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/05.5<br>Технологическое обеспечение ихтиологических исследований                                |
|  |                                                  | ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб.                                                                               | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое                                                                                                                             | ТФ С/05.5<br>Технологическое                                                                         |

|  |                                          |                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
|--|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                          |                                                                                                                                                                     |        | обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания                                         | обеспечение ихтиологических исследований                                                         |
|  |                                          | ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб                                                              | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/05.5<br>Технологическое обеспечение ихтиологических исследований                            |
|  |                                          | ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера. | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/05.5<br>Технологическое обеспечение ихтиологических исследований                            |
|  |                                          | ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.          | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/05.5<br>Технологическое обеспечение ихтиологических исследований                            |
|  | ВД.05<br>Управление работой структурного | ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации.                                                                                                  | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов                     | ТФ С/01.5<br>Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических |

|                            |                                                          |                                                                                                   |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | подразделе<br>ния<br>предприяти<br>я<br>аквакульту<br>ры |                                                                                                   |        | и среды их обитания                                                                                                                                                 | ресурсов                                                                                                  |
|                            |                                                          | ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива                                                | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/01.5<br>Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                            |                                                          | ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/01.5<br>Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                            |                                                          | ПК 5.4. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.    | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/01.5<br>Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                            |                                                          | ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию                                           | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/01.5<br>Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| ВД по запросу работодателя | ВД.06д<br>Освоение работ по одной или нескольки          | ПК 6.1д Вести технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов     | 15.004 | ОТФ А<br>Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                   | ТФ А/01.4<br>Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций                      |

|  |                                                            |                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | м<br>профессия<br>м рабочих,<br>должность<br>м<br>служащих |                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                               | по разведению и<br>выращиванию водных<br>биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                            |                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                               | ТФ А/02.4<br>Эксплуатация,<br>обслуживание и текущий<br>ремонт гидротехнических<br>сооружений и<br>оборудования,<br>используемых в<br>аквакультуре                                                                                                                      |
|  |                                                            | ПК 6.2д Проводить<br>лабораторный контроль<br>водных биологических<br>ресурсов и среды их обитания<br>в процессе оперативного<br>управления водными<br>биоресурсами и объектами<br>аквакультуры | 15.004 | ОТФ В<br>Лабораторный контроль водных<br>биологических ресурсов и среды их<br>обитания в процессе оперативного<br>управления водными биоресурсами и<br>объектами аквакультуры | ТФ В/01.4<br>Проведение<br>организационно-<br>технических мероприятий<br>для обеспечения<br>лабораторного контроля<br>водных биологических<br>ресурсов и среды их<br>обитания в процессе<br>оперативного управления<br>водными биоресурсами и<br>объектами аквакультуры |
|  |                                                            |                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                               | ТФ В/02.4<br>Проведение лабораторных<br>исследований водных<br>биологических ресурсов и<br>среды их обитания в<br>процессе оперативного<br>управления водными                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                     | биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                      |
|  |  | ПК 6.3д Выполнять организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | 15.004 | ОТФ С<br>Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | ТФ С/01.5<br>Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов  |
|  |  |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                     | ТФ С/02.5<br>Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов |
|  |  |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                     | ТФ С/03.5<br>Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов  |
|  |  |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                     | ТФ С/04.5<br>Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания       |
|  |  |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                     | ТФ С/05.5<br>Технологическое обеспечение ихтиологических                                                   |

|  |  |  |  |  |              |
|--|--|--|--|--|--------------|
|  |  |  |  |  | исследований |
|--|--|--|--|--|--------------|

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

| Индекс | Наименование                                     | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
|--------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|--|--|
|        |                                                  | Общие компетенции (ОК)                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | Цифровые компетенции | Профессиональные компетенции (ПК) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
|        |                                                  | 1                                                                                                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                      | 1                                 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 6.1 д | 6.2 д | 6.3 д |  |  |
| ООД.00 | Общеобразовательные дисциплины                   | О                                                                                                   | О | О | О | О | О | О | О | О |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.01 | Русский язык                                     | О                                                                                                   |   |   |   | О | О |   |   | О |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.02 | Литература                                       | О                                                                                                   | О |   |   | О | О |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.03 | История                                          | О                                                                                                   | О |   | О | О | О |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.04 | Иностранный язык (английский)                    | О                                                                                                   | О |   |   |   |   |   |   | О |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.05 | Обществознание (включая экономику и право)       | О                                                                                                   | О | О | О | О | О |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.06 | География                                        | О                                                                                                   | О | О |   | О |   | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.07 | Физическая культура                              |                                                                                                     |   |   | О |   |   |   | О |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.08 | Основы безопасности и защиты Родины              | О                                                                                                   |   |   |   |   | О | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.09 | Химия                                            | О                                                                                                   | О |   |   |   |   | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.10 | Физика                                           | О                                                                                                   |   |   |   |   |   | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.11 | Информатика                                      | О                                                                                                   | О |   |   |   |   |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.12 | Математика                                       | О                                                                                                   | О |   |   |   |   |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| ООД.13 | Биология                                         | О                                                                                                   | О |   |   | О |   | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| СГ.00  | Социально-гуманитарный цикл                      | О                                                                                                   | О |   | О |   | О | О | О | О |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | П   |     | П   | П   |     |     |     |     |     |     | П   |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| СГ.01  | История России                                   | О                                                                                                   | О |   |   |   | О |   |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| СГ.02  | Иностранный язык в профессиональной деятельности | О                                                                                                   | О |   | О |   | О |   | О |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | П   |     |     |     |     |     |     |     | П   |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| СГ.03  | Безопасность жизнедеятельности                   | О                                                                                                   |   |   | О |   | О | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     | П   |     |     | П   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| СГ.04  | Физическая культура                              |                                                                                                     |   |   | О |   |   |   | О |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |
| СГ.05  | Основы бережливого производства                  | О                                                                                                   | О |   |   |   |   | О |   |   |                      |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | П   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |  |  |

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

| Индекс | Наименование                               | Форма промежуточной аттестации | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |                                     |          |                          |                        |                          | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в |
|--------|--------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|        |                                            |                                |       |                                        | Теоретические занятия                                 | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс                                                                |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           |                                                |                                               |
|        |                                            |                                |       |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |                                                |                                               |
| 1      | 2                                          | 3                              | 4     | 5                                      | 6                                                     | 7                                   | 8        | 9                        | 10                     | 11                       | 12                                                                    | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18                                             | 19                                            |
| ООД.00 | Общеобразовательные дисциплины             | 16                             | 1476  | 804                                    | 544                                                   | 828                                 |          | 32                       |                        | 72                       | 612                                                                   | 864       |           |           |           |           | 1398                                           | 78                                            |
| ООД.01 | Русский язык                               | Э                              | 96    | 42                                     | 36                                                    | 42                                  |          |                          |                        | 18                       | 34                                                                    | 62        |           |           |           |           | 88                                             | 8                                             |
| ООД.02 | Литература                                 | ДЗ                             | 100   | 88                                     | 10                                                    | 90                                  |          |                          |                        |                          | 34                                                                    | 66        |           |           |           |           | 100                                            |                                               |
| ООД.03 | История                                    | Э                              | 140   | 16                                     | 106                                                   | 16                                  |          |                          |                        | 18                       | 34                                                                    | 106       |           |           |           |           | 136                                            | 4                                             |
| ООД.04 | Иностранный язык (английский)              | ДЗ                             | 78    | 76                                     |                                                       | 78                                  |          |                          |                        |                          | 34                                                                    | 44        |           |           |           |           | 72                                             | 6                                             |
| ООД.05 | Обществознание (включая экономику и право) | ДЗ                             | 68    | 32                                     | 34                                                    | 34                                  |          |                          |                        |                          | 68                                                                    |           |           |           |           |           | 68                                             |                                               |
| ООД.06 | География                                  | ДЗ                             | 66    | 32                                     | 32                                                    | 34                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       | 66        |           |           |           |           | 66                                             |                                               |
| ООД.07 | Физическая культура                        | З/З                            | 78    | 74                                     |                                                       | 78                                  |          |                          |                        |                          | 34                                                                    | 44        |           |           |           |           | 72                                             | 6                                             |
| ООД.08 | Основы безопасности и защиты Родины        | ДЗ                             | 66    | 46                                     | 18                                                    | 48                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       | 66        |           |           |           |           | 66                                             |                                               |
| ООД.09 | Химия                                      | ДЗ1                            | 78    | 36                                     | 40                                                    | 38                                  |          |                          |                        |                          | 34                                                                    | 44        |           |           |           |           | 72                                             | 6                                             |
| ООД.10 | Физика                                     | ДЗ1                            | 78    | 36                                     | 40                                                    | 38                                  |          |                          |                        |                          | 34                                                                    | 44        |           |           |           |           | 62                                             | 16                                            |
| ООД.11 | Информатика                                | ДЗ                             | 102   | 70                                     | 30                                                    | 72                                  |          |                          |                        |                          | 102                                                                   |           |           |           |           |           | 76                                             | 26                                            |
| ООД.12 | Математика                                 | ДЗ/Э                           | 296   | 204                                    | 72                                                    | 206                                 |          |                          |                        | 18                       | 102                                                                   | 194       |           |           |           |           | 296                                            |                                               |
| ООД.13 | Биология                                   | ИП/Э                           | 230   | 52                                     | 126                                                   | 54                                  |          | 32                       |                        | 18                       | 102                                                                   | 128       |           |           |           |           | 224                                            | 6                                             |
| СГ.00  | Социально-гуманитарный цикл                | 7                              | 349   | 215                                    | 76                                                    | 264                                 |          |                          |                        | 9                        |                                                                       |           | 128       | 60        | 129       | 32        | 349                                            |                                               |

| Индекс | Наименование                                                    | Форма промежуточной аттестации | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |                                     |          |                          |                        |                          | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в |
|--------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|        |                                                                 |                                |       |                                        | Теоретические занятия                                 | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс                                                                |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           |                                                |                                               |
|        |                                                                 |                                |       |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |                                                |                                               |
| 1      | 2                                                               | 3                              | 4     | 5                                      | 6                                                     | 7                                   | 8        | 9                        | 10                     | 11                       | 12                                                                    | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18                                             | 19                                            |
| СГ.01  | История России                                                  | ДЗ                             | 32    |                                        | 32                                                    |                                     |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 32        |           |           |           | 32                                             |                                               |
| СГ.02  | Иностранный язык в профессиональной деятельности                | ДЗ/ДЗ                          | 102   | 94                                     |                                                       | 102                                 |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 32        | 30        | 24        | 16        | 102                                            |                                               |
| СГ.03  | Безопасность жизнедеятельности                                  | Э1                             | 81    | 23                                     | 24                                                    | 48                                  |          |                          |                        | 9                        |                                                                       |           |           |           | 81        |           | 81                                             |                                               |
| СГ.04  | Физическая культура                                             | З/ДЗ                           | 102   | 84                                     |                                                       | 102                                 |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 32        | 30        | 24        | 16        | 102                                            |                                               |
| СГ.05  | Основы бережливого производства                                 | ДЗ                             | 32    | 14                                     | 20                                                    | 12                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 32        |           |           |           | 32                                             |                                               |
| ОП.00  | Общепрофессиональный цикл                                       | 10                             | 457   | 219                                    | 214                                                   | 198                                 |          |                          |                        | 45                       |                                                                       |           | 98        | 198       | 129       | 32        | 355                                            | 66                                            |
| ОП.01  | Математические методы решения прикладных профессиональных задач | ДЗ                             | 45    | 25                                     | 16                                                    | 29                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 45        |           |           | 45                                             |                                               |
| ОП.02  | Информационные технологии в профессиональной деятельности       | ДЗ                             | 32    | 22                                     | 8                                                     | 24                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           | 32        | 32                                             |                                               |
| ОП.03  | Экологические основы природопользования                         | ДЗ                             | 32    | 12                                     | 22                                                    | 10                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 32        |           |           |           | 32                                             |                                               |
| ОП.04  | Геодезия с основами черчения                                    | ДЗ                             | 45    | 24                                     | 20                                                    | 25                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 45        |           |           | 45                                             |                                               |
| ОП.05  | Основы аналитической химии и биохимии                           | Э                              | 78    | 29                                     | 40                                                    | 20                                  |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           | 78        |           |           | 78                                             |                                               |

| Индекс    | Наименование                                                                                   | Форма промежуточной аттестации | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |                                     |          |                          |                        |                          | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|           |                                                                                                |                                |       |                                        | Теоретические занятия                                 | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс                                                                |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           |                                                |                                               |
|           |                                                                                                |                                |       |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |                                                |                                               |
| 1         | 2                                                                                              | 3                              | 4     | 5                                      | 6                                                     | 7                                   | 8        | 9                        | 10                     | 11                       | 12                                                                    | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18                                             | 19                                            |
| ОП.06     | Микробиология, санитария и гигиена                                                             | ДЗ                             | 30    | 15                                     | 20                                                    | 10                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 30        |           |           | 30                                             |                                               |
| ОП.07     | Охрана труда                                                                                   | Э1                             | 45    | 17                                     | 22                                                    | 14                                  |          |                          |                        | 9                        |                                                                       |           |           |           | 45        |           | 45                                             |                                               |
| ОП.08     | Зоология беспозвоночных                                                                        | ДЗ                             | 48    | 25                                     | 28                                                    | 20                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 48        |           | 48                                             |                                               |
| ДПБ.01*   | Математика                                                                                     | Э                              | 66    | 28                                     | 18                                                    | 30                                  |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           | 66        |           |           |           |                                                | 66                                            |
| ДПБ.02ц   | Основы цифровой экономики                                                                      | ДЗ                             | 36    | 22                                     | 20                                                    | 16                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 36        |           |                                                |                                               |
| ПП.00     | Профессиональный цикл                                                                          | 32                             | 1757  | 1610                                   | 608                                                   | 407                                 | 468      | 40                       |                        | 99                       |                                                                       |           | 370       | 604       | 351       | 423       | 906                                            | 833                                           |
| ПМ.01     | Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет                                        | 4                              | 326   | 306                                    | 48                                                    | 44                                  | 216      |                          |                        | 18                       |                                                                       |           | 32        | 204       | 72        | 18        | 182                                            | 144                                           |
| МДК 01.01 | Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета                  | ДЗ                             | 92    | 90                                     | 48                                                    | 44                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 32        | 60        |           |           | 92                                             |                                               |
| УП.01     | Учебная практика                                                                               | З <sup>1</sup>                 | 144   | 144                                    |                                                       |                                     | 144      |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 144       |           |           | 36                                             | 108                                           |
| ПП.01     | Производственная практика                                                                      | З <sup>2</sup>                 | 72    | 72                                     |                                                       |                                     | 72       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 72        |           | 36                                             | 36                                            |
| ЭК.01     | Экзамен по модулю                                                                              | ЭК                             | 18    |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           |           |           | 18        | 18                                             |                                               |
| ПМ.02     | Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | 9                              | 517   | 501                                    | 222                                                   | 138                                 |          | 40                       |                        |                          |                                                                       |           | 144       | 139       | 141       | 84        | 328                                            | 189                                           |

| Индекс             | Наименование                                                                               | Форма промежуточной аттестации | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |                                     |          |                          |                        |                          | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                    |                                                                                            |                                |       |                                        | Теоретические занятия                                 | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс                                                                |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           |                                                |                                               |
|                    |                                                                                            |                                |       |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |                                                |                                               |
| 1                  | 2                                                                                          | 3                              | 4     | 5                                      | 6                                                     | 7                                   | 8        | 9                        | 10                     | 11                       | 12                                                                    | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18                                             | 19                                            |
| МДК 02.01          | Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов                        | КП                             | 106   | 106                                    | 60                                                    | 26                                  |          | 20                       |                        |                          |                                                                       |           |           | 48        | 58        |           | 106                                            |                                               |
| МДК.02.02          | Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | КП                             | 105   | 105                                    | 46                                                    | 39                                  |          | 20                       |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 45        | 60        | 105                                            |                                               |
| МДК.02.03д         | Биологические основы рыбоводства                                                           | ДЗ                             | 48    | 46                                     | 30                                                    | 18                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 48        |           |           |                                                | 48                                            |
| МДК.02.04д         | Товарное рыбоводство                                                                       | ДЗ                             | 45    | 44                                     | 26                                                    | 19                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           | 45        |                                                | 45                                            |
| МДК.02.05д         | Корма и кормление рыб в аквакультуре                                                       | ДЗ                             | 48    | 46                                     | 30                                                    | 18                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 48        |           |           |                                                | 48                                            |
| МДК.02.06д         | Основы марикультуры                                                                        | ДЗ                             | 48    | 46                                     | 30                                                    | 18                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           |           | 48                                             | 48                                            |
| УП.02              | Учебная практика                                                                           | З <sup>1</sup>                 | 36    | 36                                     |                                                       |                                     | 36       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 36        |           | 36                                             |                                               |
| ПП.02              | Производственная практика                                                                  | З <sup>2</sup>                 | 72    | 72                                     |                                                       |                                     | 72       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           | 36        | 36                                             | 72                                            |
| ЭК.02 <sup>1</sup> | Экзамен по модулю                                                                          | ЭК <sup>1</sup>                | 9     |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 9                        |                                                                       |           |           |           |           |           | 9                                              |                                               |
| ПМ.03              | Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                              | 4                              | 229   | 191                                    | 98                                                    | 59                                  | 36       |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           | 63        | 48        | 118       | 166                                            | 63                                            |
| МДК 03.01          | Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания                          | ДЗ                             | 112   | 110                                    | 68                                                    | 44                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 48        | 64        | 112                                            |                                               |
| МДК 03.02д         | Гидрология и гидрохимия                                                                    | Э                              | 63    | 45                                     | 30                                                    | 15                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 63        |           |                                                | 63                                            |
| ПП.03              | Производственная практика                                                                  | З <sup>2</sup>                 | 36    | 36                                     |                                                       |                                     | 36       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           |           | 36                                             | 36                                            |
| ЭК.03              | Экзамен по модулю                                                                          | ЭК                             | 18    |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           |           |           |           | 18                                             |                                               |

| Индекс     | Наименование                                                                                  | Форма промежуточной аттестации | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |                                     |          |                          |                        |                          | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|            |                                                                                               |                                |       |                                        | Теоретические занятия                                 | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс                                                                |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           |                                                |                                               |
|            |                                                                                               |                                |       |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |                                                |                                               |
| 1          | 2                                                                                             | 3                              | 4     | 5                                      | 6                                                     | 7                                   | 8        | 9                        | 10                     | 11                       | 12                                                                    | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18                                             | 19                                            |
| ПМ.04      | Проведение ихтиологических исследований                                                       | 4                              | 182   | 160                                    | 80                                                    | 48                                  | 36       |                          |                        | 18                       |                                                                       |           | 146       | 36        |           |           | 100                                            | 64                                            |
| МДК 04.01  | Основы биологии рыб и проведение ихтиологических исследований                                 | ДЗ                             | 64    | 62                                     | 40                                                    | 24                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 64        |           |           |           | 64                                             |                                               |
| МДК.04д.02 | Основы ихтиологии                                                                             | ДЗ                             | 64    | 62                                     | 40                                                    | 24                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 64        |           |           |           |                                                | 64                                            |
| УП.04      | Учебная практика                                                                              | З <sup>1</sup>                 | 36    | 36                                     |                                                       |                                     | 36       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 36        |           |           | 36                                             |                                               |
| ЭК.04      | Экзамен по модулю                                                                             | ЭК                             | 18    |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           | 18        |           |           |           |                                                |                                               |
| ПМ.05      | Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации                       | 2                              | 130   | 112                                    | 44                                                    | 32                                  | 36       |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           |           | 36        | 94        | 130                                            |                                               |
| МДК.05.01  | Управление структурным подразделением организации                                             | -                              | 76    | 76                                     | 44                                                    | 32                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 36        | 40        | 76                                             |                                               |
| ПП.05      | Производственная практика                                                                     | З <sup>2</sup>                 | 36    | 36                                     |                                                       |                                     | 36       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           | 36        | 36                                             |                                               |
| ЭК.05      | Экзамен по модулю                                                                             | ЭК                             | 18    |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           |           |           | 18        | 18                                             |                                               |
| ПМ.06д     | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих                                   | 3                              | 114   | 94                                     | 28                                                    | 32                                  | 36       |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           | 96        | 18        |           |                                                | 114                                           |
| МДК.06д.01 | Выполнение работ по рабочей профессии 15004 "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре" | ДЗ                             | 60    | 58                                     | 28                                                    | 32                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 60        |           |           |                                                | 60                                            |
| УП.06д     | Учебная практика                                                                              | З <sup>1</sup>                 | 36    | 36                                     |                                                       |                                     | 36       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 36        |           |           |                                                | 36                                            |



| Индекс              | Наименование                                                       | Форма промежуточной аттестации | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |                                     |          |                          |                        |                          | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам |           |           |           |           |           | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                     |                                                                    |                                |       |                                        | Теоретические занятия                                 | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс                                                                |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           |                                                |                                               |
|                     |                                                                    |                                |       |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          | 1 семестр                                                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |                                                |                                               |
| 1                   | 2                                                                  | 3                              | 4     | 5                                      | 6                                                     | 7                                   | 8        | 9                        | 10                     | 11                       | 12                                                                    | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18                                             | 19                                            |
| КЭ.06д              | Экзамен по модулю                                                  | КЭ                             | 18    |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 18                       |                                                                       |           |           |           | 18        |           |                                                | 18                                            |
| ПМ.07д              | Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов                         | 5                              | 259   | 246                                    | 88                                                    | 54                                  | 108      |                          |                        | 9                        |                                                                       |           | 48        | 66        | 36        | 109       |                                                | 259                                           |
| МДК.07д.01          | Ихтиопатология и ихтиотоксикология                                 | ДЗ                             | 78    | 76                                     | 48                                                    | 30                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           | 48        | 30        |           |           |                                                | 78                                            |
| МДК.07д.02          | Санитарно-ветеринарная экспертиза рыб и других гидробионтов        | ДЗ                             | 64    | 62                                     | 40                                                    | 24                                  |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           | 64        |                                                | 64                                            |
| УП.07д              | Учебная практика                                                   | З <sup>1</sup>                 | 36    | 36                                     |                                                       |                                     | 36       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           | 36        |           |           |                                                | 36                                            |
| ПП.07д              | Производственная практика                                          | З <sup>2</sup>                 | 72    | 72                                     |                                                       |                                     | 72       |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           | 36        | 36        |                                                | 72                                            |
| ЭК.07д <sup>1</sup> | Экзамен по модулю                                                  | ЭК <sup>1</sup>                | 9     |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        | 9                        |                                                                       |           |           |           |           | 9         |                                                | 9                                             |
| ПДП                 | Производственная практика по профилю специальности (преддипломная) | З <sup>2</sup>                 | 144   |                                        |                                                       |                                     | 144      |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           |           | 144                                            |                                               |
| ГИА.00              | Государственная итоговая аттестация                                |                                | 216   |                                        |                                                       |                                     |          |                          |                        |                          |                                                                       |           |           |           |           |           | 216                                            |                                               |
| Итого:              |                                                                    | 65                             | 4428  | 2848                                   | 1442                                                  | 169<br>7                            | 468      | 72                       |                        | 255                      | 612                                                                   | 864       | 596       | 862       | 609       | 487       | 3008                                           | 1420                                          |

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Категория 1. ПОП-П/работода тель | Обоснование |
|-------|----------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------|
|-------|----------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------|

|    |                                                 |    | 2.<br>ЦОМ/проект |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------------------------|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | ДПБ.01 Математика                               | 66 | 1                | Математика обеспечивает формирование базовых знаний и навыков для решения профессиональных задач, связанных с расчетами доз кормов, плотности посадки гидробионтов, расчетом технологических параметров водоемов и кормовых норм. Владение математическими методами необходимо для анализа биологических, гидрологических и экономических показателей в аквакультуре и при управлении рыбохозяйственными процессами. |
| 2. | ДПБ.02ц Основы цифровой экономики               | 36 | 2                | Дисциплина формирует цифровую компетентность, позволяющую использовать информационные технологии и автоматизированные системы управления для мониторинга водных биоресурсов, учета и анализа данных, ведения электронных баз водоемов и технологических процессов, а также оптимизации производственных и экономических решений в аквакультуре.                                                                      |
| 3. | МДК.02д.03 Биологические основы рыбоводства     | 48 | 1                | Дисциплина обеспечивает знания о биологии гидробионтов, особенностях их жизненных циклов и физиологии. Это необходимо для планирования мероприятий по воспроизводству, выращиванию и рациональному использованию водных биоресурсов, а также для выполнения производственных операций, связанных с поддержанием оптимальных условий среды обитания гидробионтов.                                                     |
| 4. | МДК.02д.04 Товарное рыбоводство                 | 45 | 1                | Дисциплина формирует умения и навыки по организации процессов выращивания товарной рыбы и других гидробионтов с учетом биологических особенностей, технологических режимов, кормления и санитарно-гигиенических требований. Это необходимо для подготовки выпускников к самостоятельной работе на рыборазводных хозяйствах, предприятиях марикультуры и аквакультуры.                                                |
| 5. | МДК.02д.05 Корма и кормление рыб в аквакультуре | 48 | 1                | Дисциплина обеспечивает знания о видах кормов, нормах и режимах кормления гидробионтов, методах подготовки и хранения кормов, а также использовании живых и искусственных кормов. Эти знания необходимы для обеспечения                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                                    |     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                    |     |   | роста, продуктивности и здоровья гидробионтов при технологических операциях аквакультуры.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | МДК.02д.06 Основы марикультуры                                     | 48  | 1 | Дисциплина формирует знания и навыки по разведению и выращиванию морских гидробионтов (мидий, устриц, морских гребешков) в специализированных установках и природных водоемах. Освоение основ марикультуры обеспечивает подготовку специалистов, способных внедрять технологии разведения морских объектов в условиях производственных предприятий.               |
| 7.  | МДК.03.02д Гидрология и гидрохимия                                 | 63  | 1 | В соответствии с требованиями работодателей рыбохозяйственного комплекса и организаций, занятых в сфере аквакультуры, от выпускников требуется умение проводить комплексную оценку состояния водной среды, обеспечивать оптимальные условия для разведения и выращивания гидробионтов, контролировать качество воды в рыбоводных хозяйствах и природных водоемах. |
| 8.  | МДК.04д.02 Основы ихтиологии                                       | 64  | 1 | Дисциплина формирует знания о биологии, систематике, экологических особенностях рыб и других гидробионтов. Эти знания необходимы для проведения ихтиологических исследований, оценки состояния водных биоресурсов, организации рационального воспроизводства и ведения учета популяций.                                                                           |
| 9.  | ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих | 114 | 1 | Дисциплина обеспечивает формирование практических профессиональных навыков работы с гидробионтами, обслуживанием и эксплуатацией оборудования и гидротехнических сооружений, выполнения производственных операций в аквакультуре. Это необходимо для подготовки выпускников к самостоятельной работе на промышленных и учебно-производственных объектах.          |
| 10. | ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов                  | 259 | 1 | Дисциплина формирует знания о причинах, симптомах, диагностике и профилактике заболеваний рыб и других гидробионтов, методах терапии и санитарно-гигиенических мероприятиях. Освоение этих знаний позволяет выпускникам обеспечивать здоровье объектов аквакультуры, предотвращать эпизоотии и снижать потери при выращивании гидробионтов.                       |

|              |                           |             |   |                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.          | Учебная практика          | 180         | 1 | Учебная практика является обязательным элементом подготовки специалистов по аквакультуре и направлена на закрепление базовых знаний и формирование первичных умений в области работы с гидробионтами и их средой обитания |
| 12.          | Производственная практика | 108         | 1 | Производственная практика является завершающим этапом практико-ориентированной подготовки и проводится на профильных предприятиях аквакультуры, рыбоводных заводах, хозяйствах и научно-исследовательских организациях    |
| <b>Итого</b> |                           | <b>1079</b> |   |                                                                                                                                                                                                                           |

### 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

| №<br>п/п |                                                                 |   | ПМ    |                                                         | Длительность<br>обучения (в<br>часах) | Семестр<br>обучения | Наименование рабочего<br>места, участка                                                                                                                           | Ответственный<br>от предприятия                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|          |                                                                 |   | Код   | Наименование                                            |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| 1        | <b>День 1. Теоретические основы и методы контроля (7 часов)</b> |   | ПМ.01 | Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет | 12                                    | 6                   | Рабочее место: Полевая лаборатория<br><br>Участки:<br><br>Береговая исследовательская станция<br><br>Акватория водного объекта<br><br>Лаборатория пробоподготовки | Назначается приказом Северо-западного филиала ФГБУ «Главрыбвод» |
|          | Вводный инструктаж                                              | 1 |       |                                                         |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |
|          | Методы оценки среды обитания                                    | 3 |       |                                                         |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |
|          | Практическое занятие                                            | 3 |       |                                                         |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |
|          | <b>День 2. Учет гидробионтов и обработка данных (5 часов)</b>   |   |       |                                                         |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |
|          | Методы учета водных биоресурсов                                 | 2 |       |                                                         |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |
|          | Обработка и анализ данных                                       | 2 |       |                                                         |                                       |                     |                                                                                                                                                                   |                                                                 |

|   |                                                                       |   |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|   | Итоговая аттестация: Практическое задание по отбору проб              | 1 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
| 2 | <b>День 1. Технологии воспроизводства гидробионтов (8 часов)</b>      |   | ПМ.02 | Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | 16 | 6 | <p>Рабочее место:<br/>Инкубационный цех</p> <p>Участки:</p> <p>Выростные пруды</p> <p>Лаборатория кормления</p> <p>Санитарно-профилактический блок</p> | <p>Назначается приказом Северо-западного филиала ФГБУ «Главрыбвод»</p> |
|   | Вводный инструктаж                                                    | 1 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | Биотехника искусственного воспроизводства                             | 3 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | Практическое занятие                                                  | 4 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | <b>День 2. Технологии выращивания гидробионтов (8 часов)</b>          |   |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | Методы подращивания молоди                                            | 2 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | Санитарно-ветеринарное обеспечение                                    | 2 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | Практическое занятие                                                  | 4 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
| 3 | <b>День 1. Нормативно-правовые основы и методы контроля (7 часов)</b> |   | ПМ.03 | Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                                  | 14 | 6 | <p>Рабочее место: Полевая лаборатория мониторинга</p> <p>Участки:</p> <p>Акватория водного объекта (река/озеро)</p>                                    | <p>Назначается приказом Северо-западного филиала ФГБУ «Главрыбвод»</p> |
|   | Вводный инструктаж                                                    | 1 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |
|   | Оценка состояния водных экосистем                                     | 3 |       |                                                                                                |    |   |                                                                                                                                                        |                                                                        |





|   |                                                        |   |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------|---|--------|-------------------------------------------------------------|----|---|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|   | Биологические показатели                               | 2 |        |                                                             |    |   | Береговая исследовательская станция            | Лаборатория камеральной обработки                               |
|   | Практикум                                              | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | День 3. Обработка данных и отчетность (6 часов)        |   |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Статистическая обработка                               | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Подготовка отчетов                                     | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Итоговая аттестация                                    | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   |                                                        |   |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
| 7 | День 1. Основы работы с водными биоресурсами (6 часов) |   | ПМ.06д | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих | 18 | 4 | Рабочее место: Полевая лаборатория мониторинга | Назначается приказом Северо-западного филиала ФГБУ «Главрыбвод» |
|   | Вводный инструктаж                                     | 1 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Методы полевых исследований                            | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Практическое занятие                                   | 3 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | День 2. Технологии аквакультуры (6 часов)              |   |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Основы рыбоводства                                     | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Практикум в рыбоводном цехе                            | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Обработка данных                                       | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | День 3. Охрана и восстановление биоресурсов (6 часов)  |   |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Мониторинг водных экосистем                            | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   | Восстановительные мероприятия                          | 2 |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |
|   |                                                        |   |        |                                                             |    |   |                                                |                                                                 |

Назначается приказом Северо-западного филиала ФГБУ «Главрыбвод»



[illegible]

| Курс   | Обучение по модулям и дисциплинам |       |           |       |           |       | Промежуточная аттестация |       |           |       |           |       | Практики |       |           |       |           |       | ГИА   |       | Каникулы | Всего,<br>ак.ч |
|--------|-----------------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|--------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------------|
|        | Всего                             |       | 1 семестр |       | 2 семестр |       | Всего                    |       | 1 семестр |       | 2 семестр |       | Всего    |       | 1 семестр |       | 2 семестр |       | Всего |       | нед.     |                |
|        | нед.                              | ак.ч. | нед.      | ак.ч. | нед.      | ак.ч. | нед.                     | ак.ч. | нед.      | ак.ч. | нед.      | ак.ч. | нед.     | ак.ч. | нед.      | ак.ч. | нед.      | ак.ч. | нед.  | ак.ч. |          |                |
| 1 курс | 39                                | 1404  | 17        | 612   | 22        | 792   | 2                        | 72    | 0         | 0     | 2         | 72    | 0        | 0     | 0         | 0     | 0         | 0     | 0     | 0     | 11       | 1476           |
| 2 курс | 31                                | 1116  | 16        | 576   | 15        | 540   | 2                        | 72    | 1         | 36    | 1         | 36    | 8        | 288   | 0         | 0     | 8         | 288   | 0     | 0     | 11       | 1476           |
| 3 курс | 20                                | 720   | 12        | 432   | 8         | 288   | 3                        | 108   | 1         | 36    | 2         | 72    | 12       | 432   | 4         | 144   | 8         | 288   | 6     | 216   | 2        | 1476           |
| Всего  | 90                                | 3240  | 45        | 1620  | 45        | 1620  | 7                        | 252   | 2         | 72    | 5         | 180   | 20       | 720   | 4         | 144   | 16        | 576   | 6     | 216   | 24       | 4428           |

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

#### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

#### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

#### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ФГБУ «Главрыбвод», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-м и 3-м курсах обучения, охватывая профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ФГБУ «Главрыбвод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; описание организации и проведения демонстрационного экзамена, защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

### **Кабинеты:**

Общеобразовательных дисциплин;  
Социально-гуманитарных дисциплин;  
Иностранного языка;  
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
Экологических основ природопользования;  
Математики;  
Геодезии;  
Зоологии беспозвоночных;  
Охраны водных биоресурсов и среды их обитания;  
Основ маркультуры

### **Лаборатории:**

Информатики;  
Аналитической химии и биохимии;  
Микробиологии, санитарии и гигиены;  
Контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания;  
Выращивания рыбопосадочного материала и товарной рыбы;  
Ихтиологии и ихтиопатологии

### **Спортивный комплекс**

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 15 Рыбоводство и рыболовство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ФГБУ «Главрыбвод», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

| № п/п | ФИО (при наличии) специалиста-практика | Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства | Занимаемая специалистом-практиком должность               | Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Дудин А.С.                             | Санкт-Петербургский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (ГосНИОРХ им. Л.С. Берга)                                                                                                                        | Заведующий сектором болезней рыб лаборатории аквакультуры | 14                                                                                                                                                                                                   |
| 2.    | Булякова Ю.Н.                          | Северо-Западный филиал ФГБУ «Главрыбвод»                                                                                                                                                  | Главный ихтиопатолог                                      | 32                                                                                                                                                                                                   |

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с

учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 156 100 (сто пятьдесят шесть тысяч сто) рублей.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>«ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ И ИХ УЧЕТ» .....</b>                                            | <b>64</b>  |
| <b>«ПМ.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И<br/>ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ» .....</b> | <b>79</b>  |
| <b>«ПМ.03 ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ» .....</b>                                                      | <b>115</b> |
| <b>«ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ» .....</b>                                                            | <b>131</b> |
| <b>«ПМ.05 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ<br/>РЫБОВОДЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ» .....</b>                        | <b>148</b> |
| <b>«ПМ.06Д ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ<br/>РАБОЧИХ» .....</b>                                   | <b>164</b> |
| <b>«ПМ.07Д ИХТИОПАТОЛОГИЯ, БОЛЕЗНИ РЫБ И ГИДРОБИОНТОВ» .....</b>                                                        | <b>180</b> |
| <b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)202</b>                                               |            |

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ И ИХ**  
**УЧЕТ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...</b>            | <b>66</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 66        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | 66        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                                  | 69        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>70</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | 70        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | 70        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | 72        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>76</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | 76        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | 76        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>77</b> |



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ И ИХ УЧЕТ»**

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02         | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс                                                                  | Номенклатура информационных источников,                                                                               | -                |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                  | Владеть навыками |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|               | поиска, выбирать необходимые источники информации                                                                   | применяемых в профессиональной деятельности                                            |                  |
|               | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                     |                  |
|               | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                        |                  |
|               | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и              |                  |
|               | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |                  |
|               | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                        |                  |
| ОК.07         | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                          | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности           | -                |
|               | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                    | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                      |                  |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                       | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                     |                  |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении                                           | Принципы бережливого производства                                                      |                  |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                         | Знать                                                                    | Владеть навыками                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|               | климатических условий региона                                                 |                                                                          |                                                                        |
|               | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                               | Основные направления изменения климатических условий региона             |                                                                        |
|               |                                                                               | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                               |                                                                        |
| ПК 1.1        | Вести метеорологические наблюдения;                                           | Физические свойства и химический состав воды рыбохозяйственных водоемов; | Проведения метеорологических наблюдений;                               |
|               | Проводить гидрологические измерения на рыбохозяйственных водоемах;            | Принципы гидрохимическая индикация биопродукционных процессов;           | Проведения гидрометрических и гидрохимических измерений                |
|               | Отбирать и обрабатывать гидрохимические пробы;                                | Критерии оценки качества воды по гидрохимическим показателям;            |                                                                        |
|               | Производить гидролого-морфологические работы на водоемах                      | Современные метода анализа воды                                          |                                                                        |
| ПК 1.2        | Отбирать гидробиологические пробы;                                            | Жизненные формы населения гидросферы;                                    | Сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб |
|               | Пользоваться микроскопической оптической техникой;                            | Классификацию водных организмов и особенности их организации;            |                                                                        |
|               | Осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб; | Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;                |                                                                        |
|               | Определять видовой состав гидробионтов (с определителями);                    | Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;                   |                                                                        |
|               | Определять сапробность водоемов по организм-индикаторам                       | Показатели качества природных вод рыбохозяйственных водоемов;            |                                                                        |
|               |                                                                               | Методы сбора и обработки проб планктона и бентоса                        |                                                                        |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                            | Знать                                                                                                                | Владеть навыками                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ПК 1.3     | Собирать, фиксировать, хранить, этикетировать, документировать полевые ихтиологические материалы | Устройства и правил работы с ихтиологическим оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации | Сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов |
| ПК 1.4     | Определять видовой состав ихтиофауны водоема (с определителем);                                  | Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;                                                            | Определения видового состава ихтиофауны водоема       |
|            | Оценивать экологическую структуру ихтиофауны                                                     | Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;                                                               |                                                       |
|            |                                                                                                  | Методики определения видов рыб с помощью определителя;                                                               |                                                       |
| ПК 1.5     | Производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях;                                   | Требований к проведению регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях;                                           | Регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях     |
|            | Вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;                              | Правил ведения журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;                                        |                                                       |
|            | Пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром;                        | Методики работы с измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром;                                       |                                                       |
|            | Определять неисправности в работе рыбоводного оборудования;                                      | Регламента определения неисправности в работе рыбоводного оборудования;                                              |                                                       |
|            | Регулировать работу рыбоводного оборудования                                                     | Правил регулирования работы рыбоводного оборудования                                                                 |                                                       |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу        |
|---------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| 1.            | -                                           | -                                     | Учебная практика     | 108         | Учебная практика является обязательным элементом |

|    |   |   |                           |    |                                                                                                                                                                                                                        |
|----|---|---|---------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |   |   |                           |    | подготовки специалистов по аквакультуре и направлена на закрепление базовых знаний и формирование первичных умений в области работы с гидробионтами и их средой обитания                                               |
| 2. | - | - | Производственная практика | 36 | Производственная практика является завершающим этапом практико-ориентированной подготовки и проводится на профильных предприятиях аквакультуры, рыбоводных заводах, хозяйствах и научно-исследовательских организациях |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                 | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                                                                                                      | 90            | 90                                     |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                    | 216           | 216                                    |
| Учебная                                                                                                                                                                                              | 144           | 144                                    |
| производственная                                                                                                                                                                                     | 72            | 72                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br><i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i><br><i>УП.01 форме зачета</i><br><i>ПП 01 в форме зачета</i><br><i>ПМ 01 в форме экзамена по модулю</i> | 20            |                                        |
| Всего                                                                                                                                                                                                | 326           | 306                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1          | 2                                              | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |

| Код ОК, ПК                                   | Наименования разделов профессионального модуля       | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ПК 1.1 – 1.5      | Раздел 1. Основы ихтиологии и гидробиологии          | 64          | 64                                     | 64                       | 64              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ПК 1.4<br>ПК 1.5  | Раздел 2. Сырьевая база рыбной промышленности России | 26          | 26                                     | 26                       | 26              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.5 | Учебная практика                                     | 144         | 144                                    |                          |                 |                          |                        | 144              |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.4           | Производственная практика                            | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 72                        |
|                                              | Промежуточная аттестация                             | 20          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                              | <b>Всего:</b>                                        | <b>326</b>  | <b>306</b>                             | <b>90</b>                | <b>90</b>       |                          |                        | <b>144</b>       | <b>72</b>                 |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                    | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                           | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы ихтиологии и гидробиологии</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>64/64</b>                                                        |                                                                       |
| <b>МДК 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>92/90</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Методы ихтиологических исследований</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>44/44</b>                                                        | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 1.4                                    |
|                                                                                                | Методы сбора и первичной обработки ихтиологического материала. Измерение и взвешивание рыб. Изучение жирности и упитанности рыб. Определение пола рыб и стадии зрелости половых продуктов. Изучение плодовитости и репродуктивных показателей рыб. Изучение питания рыб. Изучение скорости роста рыб                                                   | 18                                                                  |                                                                       |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>26</b>                                                           |                                                                       |
|                                                                                                | 1. Надкласс бесчелюстные - Agnatha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 2. Надкласс Челюстноротые - Gnathostomata                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 3. Класс Лучепёрые рыбы - Actinopterygii                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 4. Отряд Сельдеобразные – Clupeiformes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 5. Отряд Карпообразные – Cypriniformes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 6. Отряды Харацинообразные – Characiformes и Сомообразные - Siluriformes                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 7. Отряды Аргентинообразные, Корюшкообразные, Лососеобразные                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 8. Отряды Щукообразные, Миктофообразные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 9. Отряд Трескообразные – Gadiformes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 10. Отряды Кефалеобразные, Атеринообразные, Сарганообразные, Колюшкообразные                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 11. Отряд Скорпенообразные - Scorpaeniformes                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 12. Отряд Окунеобразные – Perciformes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                | 13. Отряды Камбалообразные – Pleuronectiformes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2 Система гидробиологического мониторинга</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>20/</b>                                                          | ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5                                   |
|                                                                                                | Значение гидробиологических исследований в жизни водных организмов. Возникновение и развитие гидробиологии. Основные понятия о продуктивности и продукции водоемов. Показатели качества природных вод рыбохозяйственных водоемов. Биологические основы нормирования качества воды рыбохозяйственных водоемов. Система гидробиологического мониторинга. | 12                                                                  |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оценка степени сапробности вод по показательным организмам. Оценка степени загрязнения по видовому разнообразию. Способы оценки уровня загрязнения водоема. Система Колквитца-Марссона. Шкала загрязнений по индикаторным таксонам. Оценка качественного состояния водоемов. Система Вудивиса и ее модификации. Определение биотического индекса. Общее представление о биотестировании и биоиндикации. Достоинства и недостатки биотестирования. |                |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8</b>       |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14. Методы сбора и обработки планктона и бентоса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2              |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15. Питание водных животных. Способы добывания пищи гидробионтами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16. Отбор проб воды и грунта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2              |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17. Биологические исследования обрастаний и борьба с организмами обрастателями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2              |                                              |
| <b>Раздел 2. Сырьевая база рыбной промышленности России</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>26/26</b>   |                                              |
| <b>МДК 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>92/90</b>   |                                              |
| <b>Тема 2.1. Биологические ресурсы Мирового океана</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20/20</b>   | ОК 02<br>ОК 07<br>ПК 1.4                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Состав мирового улова рыб по семействам и видам. География рыбного промысла в Мировом океане. Рыболовство в России и СССР. Пути повышения биопродуктивности океана. Международное регулирование промысла                                                                                                                                                                                                                                          | 12             |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8</b>       |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Объекты сырьевой базы рыбной промышленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2              |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Объекты сырьевой базы рыбной промышленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2              |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Современные оценки продуктивности водных биоресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2              |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристика основных промысловых районов Мирового океана                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              |                                              |
| <b>Тема 2.2. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6/6</b>     | ОК 01<br>ПК 1.4<br>ПК 1.5                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Каспийское море. Азовское море. Озеро Байкал. Ладожское озеро. Онежское озеро. Река Волга. Река Енисей. Река Амур. Крупные водохранилища России.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6              |                                              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>       |                                              |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>1. Изучение нормативных документов (СанПиН, ГОСТ, рыбохозяйственные нормативы).<br>2. Ознакомление с приборами для измерения гидрохимических и гидробиологических показателей (рН-метры, оксиметры, кондуктометры и др.)<br>3. Отбор проб воды из разных слоев водоема.<br>4. Определение основных показателей: Кислородный режим (растворенный О <sub>2</sub> , БПК <sub>5</sub> ). Кислотность (рН). Соленость и минерализация. Содержание азота (аммоний, нитраты, нитриты). Фосфаты, сульфиды, тяжелые металлы. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>144/144</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.5 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Отбор проб фито- и зоопланктона, бентоса.</li> <li>6. Качественный и количественный учет гидробионтов.</li> <li>7. Оценка биоразнообразия и индекса сапробности (по Пантле-Букку)</li> <li>8. Учет численности и биомассы рыб.</li> <li>9. Определение видового состава ихтиофауны.</li> <li>10. Оценка физиологического состояния рыб (анализ чешуи, жабр, внутренних органов)</li> <li>11. Отбор проб грунта.</li> <li>12. Анализ содержания органики, токсичных веществ.</li> <li>13. Изучение бентосных организмов как биоиндикаторов</li> <li>14. Выявление источников загрязнения (промышленные стоки, сельскохозяйственные смывы).</li> <li>15. Оценка влияния загрязнений на гидробионтов.</li> <li>16. Составление карт-схем загрязненных участков</li> <li>17. Фиксация и консервация гидробиологических проб.</li> <li>18. Микроскопирование и идентификация организмов.</li> <li>19. Статистическая обработка данных (расчет индексов биоразнообразия)</li> <li>20. Проведение ихтиопатологического анализа.</li> <li>21. Оценка кормовой базы водоема.</li> <li>22. Расчет допустимых объемов изъятия биоресурсов</li> <li>23. Заполнение полевых журналов.</li> </ol>                                                                               |       |                                    |
| <p><b>Производственная практика</b><br/> <b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с предприятием</li> <li>2. Изучение нормативной базы</li> <li>3. Инструктаж по технике безопасности при работе на воде и в лаборатории</li> <li>4. Отбор проб воды на разных глубинах (батометром) и участках водоема.</li> <li>5. Измерение: Температуры, pH, электропроводности (солемером). Растворенного кислорода (оксиметром). Прозрачности (диском Секки).</li> <li>6. Консервация проб для лабораторного анализа (на <math>\text{NH}_4^+</math>, <math>\text{NO}_3^-</math>, <math>\text{PO}_4^{3-}</math>, тяжелые металлы)</li> <li>7. Качественный и количественный учет фитопланктона (сетью Джеди).</li> <li>8. Отбор зоопланктона (сетью Апштейна) и бентоса (дночерпателем Петерсена).</li> <li>9. Визуальная оценка высшей водной растительности</li> <li>10. Участие в контрольных отловах (неводом, электроловом).</li> <li>11. Видовой учет, биометрические замеры рыб (длина, масса, возраст по чешуе).</li> <li>12. Вскрытие рыб для оценки состояния внутренних органов (печень, жабры)</li> <li>13. Анализ проб воды на: БПК<sub>5</sub>, ХПК. Содержание нефтепродуктов (флуориметрией). Токсичность (биотестирование на дафниях или водорослях).</li> </ol> | 72/72 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.4 |

|                                                                                                                                                                                  |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
| 14. Обработка гидробиологических проб: Фиксация формалином/спиртом. Подсчет организмов под микроскопом (камера Богорова). Расчет индексов биоразнообразия (Шеннона, Сапробности) |                |  |
| 15. Картирование источников загрязнения (с/х стоки, промышленные сбросы).                                                                                                        |                |  |
| 16. Оценка аккумуляции загрязняющих веществ в донных отложениях.                                                                                                                 |                |  |
| 17. Участие в экологической экспертизе водоема                                                                                                                                   |                |  |
| 18. Контроль качества воды в УЗВ (кислород, аммиак, нитриты).                                                                                                                    |                |  |
| 19. Оценка кормовой базы (артемия, дафния) в прудах.                                                                                                                             |                |  |
| 20. Диагностика заболеваний рыб по гидрохимическим показателям.                                                                                                                  |                |  |
| 21. Ввод результатов в базы данных (Excel, специализированное ПО).                                                                                                               |                |  |
| 22. Построение графиков динамики загрязнения (ГИС-технологии, Surfer).                                                                                                           |                |  |
| 23. Сравнение полученных данных с ПДК для рыбохозяйственных водоемов                                                                                                             |                |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю</b>                                                                                                                       | <b>18</b>      |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                     | <b>326/306</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Охраны водных биоресурсов и среды их обитания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкова И.В., Ершова Т.С., Шипулин С.В. Оценка качества воды водоёмов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов. – М.: Колос, 2009 – 352 с.

2. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Головина Н.А., Романова Н.Н. Физиология рыб. Лабораторный практикум Учебное пособие. - М.:Колос,2010г.

2. Калайда М.Л. Гидробиология: учебное пособие / М.Л. Калайда, М.Ф. Хамитова. – СПб.: Проспект Науки, 2-13. – 192 с.

3. Калайда М.Л. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие / М.Л. Калайда, Л.К. Говоркова. – СПб.: Проспект Науки, 2013. – 288 с.

4. Методика выполнения измерений биохимического потребления кислорода после n дней инкубации (БПКполн.) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах. ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97.

5. Методика выполнения измерений содержаний сероводорода и сульфидов в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с N,N-диметил-п-фенилендиамином. ПНД Ф 14.1:2.109-97.

6. Методика выполнения измерений содержания фосфора общего в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом после окисления персульфатом. ПНД Ф 14.1:2.106-97.
7. Методическое руководство по гидробиологическому и бактериологическому контролю процесса биологической очистки на сооружениях с аэротенками. ПНД Ф СБ 14.1.77-96.
8. Микулин А.Е., Котенёв Б.Н. Атлас распространения рыбообразных и рыб - М.: Изд-во ВНИРО, 2007г.
9. Павлов Д. А. Морфологическая изменчивость в раннем онтогенезе костистых рыб — М.: ГЕОС, 2007. — 262 с.
10. Павлов Д. С., Лупандин А. И., Костин В. В. Механизмы покатной миграции молоди речных рыб — М.: Наука, 2007. — 212 с.
11. РД.52.24.380-95. Массовая концентрация нитратного азота в водах. Методика выполнения измерений массовой концентрации нитратов в водах фотометрическим методом с реактивом Грисса после восстановления в кадмиевом редуторе.
12. ПНД Ф 14.1:2.4.276-2013 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации аммиака и аммоний-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера.
13. ИТС 22.1-2016 Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК,<br>ОК | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                | Формы контроля и методы<br>оценки                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> <li>– Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.02         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет цифровые технологии и специализированные программы для поиска информации.</li> <li>– Анализирует и систематизирует полученные данные.</li> <li>– Интерпретирует результаты исследований с использованием информационных технологий.</li> </ul>                 | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.07         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдает природоохранные и ресурсосберегающие технологии.</li> <li>– Учитывает экологические и климатические факторы при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>                                                                                           | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов                                                                                                               |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует готовность к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>                                                                                                                                                    | выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                           |
| ПК 1.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводит измерения гидрологических и гидрохимических показателей.</li> <li>– Фиксирует результаты наблюдений с соблюдением методических требований.</li> <li>– Оценивает достоверность полученных данных.</li> </ul>                 | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 1.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отбирает пробы в соответствии с утвержденной методикой.</li> <li>– Подготавливает пробы к лабораторным исследованиям.</li> <li>– Оформляет результаты обработки проб.</li> </ul>                                                     | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 1.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполняет сбор ихтиологических материалов на водоеме.</li> <li>– Применяет методы обработки собранных материалов.</li> <li>– Анализирует полученные данные и формулирует выводы.</li> </ul>                                          | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 1.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяет видовой состав и численность ихтиофауны.</li> <li>– Использует биологические показатели для оценки состояния популяций рыб.</li> <li>– Формулирует заключение о состоянии ихтиофауны на основе анализа данных.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 1.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Контролирует основные параметры технологического процесса в рыбоводстве.</li> <li>– Выявляет отклонения от норматива.</li> <li>– Предлагает корректирующие меры для оптимизации процессов.</li> </ul>                                | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ  
ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ»**

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...</b>            | <b>81</b>  |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 81         |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | 81         |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                                  | 86         |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>88</b>  |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | 88         |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | 88         |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | 90         |
| 2.4. <i>Курсовой проект</i>                                                             | 109        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>111</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | 111        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | 111        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>113</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И  
ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ»**

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02         | Определять задачи для поиска информации,                                                                                      | Номенклатура информационных                                                                                           | -                |



| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                  | Владеть навыками |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|               | планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                                               | источников, применяемых в профессиональной деятельности                                |                  |
|               | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                     |                  |
|               | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                        |                  |
|               | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и              |                  |
|               | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |                  |
|               | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                        |                  |
| ОК.05         | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке            | Правила оформления документов                                                          | -                |
|               | Проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                        | Правила построения устных сообщений                                                    |                  |
|               |                                                                                                                     |                                                                                        |                  |
| ОК.07         | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                          | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности           | -                |
|               | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной                                                  | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                      |                  |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                         | Знать                                                                           | Владеть навыками                                                        |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|               | деятельности по специальности                                                                                                                 |                                                                                 |                                                                         |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                                                 | Пути обеспечения ресурсосбережения                                              |                                                                         |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                       | Принципы бережливого производства                                               |                                                                         |
|               | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                               | Основные направления изменения климатических условий региона                    |                                                                         |
|               |                                                                                                                                               | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                      |                                                                         |
| ЦК.01         | Использовать датчики, цифровые платформы и автоматизированные системы для контроля параметров водной среды (температуры, кислорода, pH и др.) | Основы цифровой экономики и цифровизации в агропромышленном комплексе           | -                                                                       |
|               | Применять геоинформационные системы (ГИС) и цифровые карты для анализа распределения водных биоресурсов                                       | Цифровые инструменты мониторинга состояния гидробионтов и качества водной среды |                                                                         |
|               | Обрабатывать и интерпретировать цифровые данные с помощью офисных, специализированных и аналитических программ                                | Программное обеспечение для моделирования и управления процессами аквакультуры  |                                                                         |
|               | Моделировать технологические процессы аквакультуры с использованием компьютерных приложений                                                   | Основы работы с базами данных и системами визуализации информации               |                                                                         |
| ПК 2.1        | Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо;                                                                             | Биологические основы аквакультуры;                                              | Участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                  | Знать                                                                                                           | Владеть навыками                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|               | Работать с производителями рыб, стимулировать созревание их половых клеток;            | Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; | Участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации |
|               | Метить племенных рыб;                                                                  | Технологию содержания и выращивания ремонтно-маточного стада;                                                   |                                                                   |
|               | Получать икру различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом); | Технологию получения половых продуктов и инкубации икры;                                                        |                                                                   |
|               | Оформлять технологическую документацию                                                 | Основные способы мечения племенных рыб;                                                                         |                                                                   |
|               |                                                                                        | Основные этапы и критические стадии эмбрионального развития рыб                                                 |                                                                   |
|               |                                                                                        | Правила оформления технологической документации                                                                 |                                                                   |
| ПК 2.2        | Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания гидробионтов;                | Технологические схемы выращивания рыбы в хозяйствах разного типа;                                               | Выращивания посадочного материала и товарной продукции            |
|               | Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания гидробионтов;         | Особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов;                                                   |                                                                   |
|               | Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состояниях;      | Свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы;                                             |                                                                   |
|               | Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках;              | Особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб);                          |                                                                   |
|               | Подращивать личинок и выращивать молодь в                                              | Особенности выдерживания предличинок,                                                                           |                                                                   |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                   | Знать                                                                                         | Владеть навыками                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|               | бассейнах, садках, прудах, озерах;                                                                                      | подращивания личинок, выращивания молоди, товарных объектов аквакультуры;                     |                                                          |
|               | Рассчитывать количество корма для промысловых рыб и определять его качество;                                            | Биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах;        |                                                          |
|               | Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания;                                       | Биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах;                                   |                                                          |
|               | Разводить живые корма;                                                                                                  | Биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб;                           |                                                          |
|               | Выращивать промысловых гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски);                                                     | Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания; |                                                          |
|               | Организовывать перевозку гидробионтов;                                                                                  | Основы селекционно-племенной работы;                                                          |                                                          |
|               | Оформлять технологическую документацию технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры                           |                                                          |
| ПК 2.3        | Контролировать процессы разведения и выращивания гидробионтов;                                                          | Интенсификационные методы повышения рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер;               | Контроля процессов разведения и выращивания гидробионтов |
|               | Проводить интенсификационные мероприятия по разведению и выращиванию рыб и других гидробионтов;                         | Технические средства аквакультуры;                                                            |                                                          |
|               | Контролировать качество выращенной продукции аквакультуры                                                               | Правила оформления технологической документации                                               |                                                          |
| ПК 2.4        | Проводить отбор и транспортировку патологического материала;                                                            | Основные заболевания культивируемых гидробионтов;                                             | Проведения паразитологического вскрытия рыб              |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                 | Знать                                                                           | Владеть навыками                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|               | Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;                          | Методики отбор и транспортировку патологического материала;                     |                                                                                |
|               | Проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                            | Методики проводить паразитологическое вскрытие рыб;                             |                                                                                |
|               | Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;                       | Методики проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;        |                                                                                |
|               | Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;                                     | Терапевтических и профилактических мер борьбы и профилактики заболеваниями рыб; |                                                                                |
|               | Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб; | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                      |                                                                                |
|               | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                            |                                                                                 |                                                                                |
| ПК 2.5        | Использовать гидротехнические сооружения;                                             | Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре;             | Наблюдения за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры |
|               | Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;           | Технические требования к эксплуатации гидротехнических сооружений;              |                                                                                |
|               | Проводит работы по пропуску паводковых вод;                                           | Виды, причины повреждений ГТС и способы их устранения                           |                                                                                |
|               | Устранять незначительные повреждения ГТС                                              |                                                                                 |                                                                                |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------|
|               |                                             |                                       |                      |             |                                           |

|    |   |   |                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|---|---|-----------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | - | - | МДК.02д.03<br>Биологическ<br>ие основы<br>рыбоводства           | 48 | Дисциплина обеспечивает знания о биологии гидробионтов, особенностях их жизненных циклов и физиологии. Это необходимо для планирования мероприятий по воспроизводству, выращиванию и рациональному использованию водных биоресурсов, а также для выполнения производственных операций, связанных с поддержанием оптимальных условий среды обитания гидробионтов.     |
| 2. |   |   | МДК.02д.04<br>Товарное<br>рыбоводство                           | 45 | Дисциплина формирует умения и навыки по организации процессов выращивания товарной рыбы и других гидробионтов с учетом биологических особенностей, технологических режимов, кормления и санитарно-гигиенических требований. Это необходимо для подготовки выпускников к самостоятельной работе на рыбозаводных хозяйствах, предприятиях марикультуры и аквакультуры. |
| 3. |   |   | МДК.02д.05<br>Корма и<br>кормление<br>рыб в<br>аквакультур<br>е | 48 | Дисциплина обеспечивает знания о видах кормов, нормах и режимах кормления гидробионтов, методах подготовки и хранения кормов, а также использовании живых и искусственных кормов. Эти знания необходимы для обеспечения роста, продуктивности и здоровья гидробионтов при технологических операциях аквакультуры.                                                    |
| 4. |   |   | МДК.02д.06<br>Основы<br>марикультур<br>ы                        | 48 | Дисциплина формирует знания и навыки по разведению и выращиванию морских гидробионтов (мидий, устриц, морских гребешков) в специализированных установках и природных водоемах. Освоение основ марикультуры обеспечивает подготовку специалистов, способных внедрять технологии разведения морских объектов в условиях производственных предприятий.                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 393           | 393                                    |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 108           | 108                                    |
| Учебная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36            | 36                                     |
| производственная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 72            | 72                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 02.01 в форме защиты курсового проекта<br>МДК 02.02 в форме защиты курсового проекта<br>МДК 02.03д в форме дифференцированного зачета<br>МДК 02.04д в форме дифференцированного зачета<br>МДК 02.05д в форме дифференцированного зачета<br>МДК 02.06д в форме дифференцированного зачета<br>УП.02 в форме зачета<br>ПП.02 в форме зачета<br>ПМ.02 в форме комплексного экзамена по модулю | 16            |                                        |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 517           | 501                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                           | Наименования разделов профессионального модуля                                | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                                    | 2                                                                             | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 | МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | 106         | 106                                    | 106                      | 86              | 20                       |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05                              | МДК.02.02 Техническое обеспечение процессов                                   | 105         | 105                                    | 105                      | 85              | 20                       |                        |                  |                           |

| Код ОК, ПК                                                       | Наименования разделов профессионального модуля           | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| ОК 07<br>ПК 2.3<br>ПК 2.5<br>ЦК.01                               | воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов |             |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4                                         | МДК.02.03д Биологические основы рыбоводства              | 46          | 46                                     | 46                       | 46              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2                                         | МДК.02.04д Товарное рыбоводство                          | 44          | 44                                     | 44                       | 44              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3                                         | МДК.02.05д Корма и кормление рыб в аквакультуре          | 46          | 46                                     | 46                       | 46              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.5                               | МДК.02.06д Основы марикультуры                           | 46          | 46                                     | 46                       | 46              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 | Учебная практика                                         | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        | 36               |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2<br>ПК 2.5                               | Производственная практика                                | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 72                        |
|                                                                  | Промежуточная аттестация                                 | 16          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                                  | <b>Всего:</b>                                            | <b>517</b>  | <b>501</b>                             | <b>393</b>               | <b>353</b>      | <b>40</b>                |                        | <b>36</b>        | <b>72</b>                 |



### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем учебной дисциплины                                                                                  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                     |                                                                       |
| <b>МДК.02.01. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |                                                                       |
| <b>Раздел 1 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>86/86</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Значение рыбоводства в сохранении и увеличении рыбных запасов в условиях антропогенного воздействия на природу</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/</b>                                                             | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2                  |
|                                                                                                                                 | Понятие о рыбоводстве, его задачи. Рыбоводство в естественных водоемах. Задачи, значение в направленном формировании популяции промысловых рыб во внутренних водоемах. Достижения рыбоводства в естественных водоемах, масштабы развития, эффективность. Основные этапы развития рыбоводства в России.                                                                                                      | 4                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Основы рыбоводства</b>                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6/</b>                                                             | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2                  |
|                                                                                                                                 | Основы рыбоводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                              |                                                                       |
|                                                                                                                                 | 1. Изучение икры основных промысловых рыб. Измерение диаметра икринок. Изучение основных этапов и критических стадий эмбрионального развития осетровых рыб                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                 | 2. Изучение основных этапов и критических стадий эмбрионального развития сиговых рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3 Разведение промысловых рыб в нерестово-выростных хозяйствах</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6/</b>                                                             | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2                  |
|                                                                                                                                 | Типы и формы нерестово-выростных хозяйств (НВХ). Состав и техническая характеристика хозяйства. Рыбоводно-биологическая характеристика нерестово-выростных водоемов. Роль нерестово-выростных хозяйств в воспроизводстве полупроходных промысловых рыб. Биотехника выращивания сазана, леща, судака в НВХ дельтового типа. Заготовка и выдерживание производителей. Нерест и инкубация. Выращивание молоди. | 4                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                 | Биотехника выращивания судака, тарани, кефали в НВХ лиманного и лагунного типов. Заготовка и выдерживание производителей. Нерест и инкубация. Выращивание молоди.                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                                       |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                              |                                                                       |
|                                                                                                                                 | 3. Расчет нерестово-выростного хозяйства. Составление графика работы НВХ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/</b>                                                             | ОК 01                                                                 |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Тема 1.4. Искусственное воспроизводство промысловых рыб на рыбоводных заводах</b></p>    | <p>Типы рыбоводных заводов. Последовательная схема производственных процессов на рыбоводном заводе. Инженерное обеспечение технологического процесса по искусственному разведению рыб. Заготовка производителей и способы их доставки на рыбоводные заводы. Методы получения зрелых производителей. Краткосрочное и длительное содержание. Бонитировка маточного и ремонтного стада рыб: назначение бонитировки; методы бонитировки; внешний осмотр рыб: качественная оценка племенного материала, определение размерной категории (индивидуальное взвешивание и измерение рыб), характер телосложения, степень выраженности принадлежности к полу и полового созревания (половых продуктов, определение коэффициента поляризации), наличие внешних дефектов, травм, заболеваний; статистическая обработка полученных данных и их анализ; изучение специализированной документации.</p> <p>Биотехника разведения и выращивания молоди осетровых рыб. Заготовка и транспортировка производителей. Формирование продукционных стад производителей осетровых рыб на рыбоводных заводах. Выдерживание производителей, методы получения зрелых половых продуктов. Отбор, осеменение и обесклеивание икры. Инкубация икры. Выдерживание и подращивание личинок. Прудовый, бассейновый и комбинированный методы выращивания молоди. Корма, используемые при подращивании личинок и выращивании молоди. Выпуск молоди.</p> <p>Биотехника разведения и выращивания молоди атлантического лосося. Заготовка и транспортировка производителей. Выдерживание производителей, методы получения зрелых половых продуктов. Отбор, осеменение и набухание икры. Инкубация икры. Выдерживание и подращивание личинок. Выращивание молоди. Корма, используемые при подращивании личинок и выращивании молоди. Выпуск молоди.</p> <p>Биотехника разведения и выращивания молоди тихоокеанских лососей. Заготовка и транспортировка производителей. Выдерживание производителей, методы получения зрелых половых продуктов. Отбор, осеменение и набухание икры. Инкубация икры. Подращивание личинок. Выращивание молоди. Корма, используемые при подращивании личинок и выращивании молоди. Выпуск молоди.</p> | 6                                 | <p>OK 02<br/>OK 05<br/>OK 07<br/>ПК 2.1<br/>ПК 2.2</p>           |
| <p><b>Тема 1.5. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития</b></p> | <p><b>Содержание</b></p> <p>Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>4. Изучение основных этапов эмбрионального и личиночного развития карпа</p> <p>5. Изучение основных этапов эмбрионального и личиночного развития растительноядных рыб</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>8/<br/>4<br/>4<br/>2<br/>2</p> | <p>OK 01<br/>OK 02<br/>OK 05<br/>OK 07<br/>ПК 2.1<br/>ПК 2.2</p> |
|                                                                                                | <p><b>Содержание</b></p> <p>Типы прудовых хозяйств. Сравнительная характеристика карповых и форелевых хозяйств. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Требования к источнику водоснабжения. ГОСТ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>6/<br/>4</p>                   | <p>OK 01<br/>OK 02<br/>OK 05</p>                                 |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.6. Состав и характеристика прудовых хозяйств</b> | 15.372-87. Системы и обороты в прудовом хозяйстве. Категории прудов в карповом прудовом хозяйстве. Их характеристика, назначение и особенности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2                            |
|                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>   |                                                      |
|                                                            | 6. Сравнительная характеристика прудовых хозяйств с двух- и трехлетним оборотами. Изучение отраслевого стандарта качества воды для прудовых форелевых и карповых хозяйств ОСТ 15.372-87.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                                                      |
| <b>Тема 1.7. Традиционная технология выращивания карпа</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10/</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 |
|                                                            | Технологическая схема производственных процессов в карповом хозяйстве с одно-, двух- и трехлетним оборотами. Рыбоводные зоны выращивания. Содержание и формирование стада производителей и ремонтного стада карпа. Рыбоводно-биологические нормы по содержанию и формированию стада производителей карпа в хозяйствах. Бонитировке маточного и ремонтного стада рыб: назначение бонитировки; внешний осмотр рыб: качественная оценка племенного материала, определение размерной категории (индивидуальное взвешивание и измерение рыб), характер телосложения, степень выраженности принадлежности к полу и полового созревания (половых продуктов, определение коэффициента поляризации), наличие внешних дефектов, травм, заболеваний; статистическая обработка полученных данных и их анализ; изучение специализированной документации.<br>Воспроизводство карпа естественным нерестом. Заводской способ воспроизводства карпа. Отбор половых продуктов. Подготовка икры к инкубации. Инкубация икры.<br>Подращивание личинок. Выращивание посадочного материала. Факторы, влияющие на рост и выживаемость личинок. Методы подращивания личинок. Мелиоративные мероприятия, осуществляемые в мальковых прудах. Выращивание сеголетков. Подготовка выростных прудов, мелиоративные мероприятия, осуществляемые при выращивании сеголетков. Облов выростных прудов. Зимнее содержание сеголетков в зимовальных прудах и зимовальных комплексах. Условия содержания сеголетков в зимовальных прудах. Устройство зимовальных комплексов, требования к источнику воды и водоподготовка, рыбоводные процессы. Выращивание товарных двух- и трехлетков карпа. Подготовка нагульных прудов, их зарыбление, мелиоративные мероприятия, облов прудов. Технология непрерывного выращивания рыбы в прудах. Биологические основы технологии непрерывного выращивания рыбы. Требования к прудам. Производственные процессы технологии непрерывного выращивания рыбы. Подготовка мальковых прудов. Подращивание личинок. Подготовка нагульных прудов к зарыблению. Выращивание сеголетков. Зимовка. Выращивание двухлетков. | 6          |                                                      |
|                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>   |                                                      |
|                                                            | 7. Определение экстерьера и упитанности карпа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |                                                      |
|                                                            | 8. Расчет ремонтного стада карпа в прудовом хозяйстве. Расчет площадей прудов в карповом хозяйстве. Расчет посадок рыбы по прудам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |                                                      |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Тема 1.8. Выращивание растительноядных рыб | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/</b> |  |
|                                            | <p>Рыбоводные зоны выращивания растительноядных рыб. Содержание и формирование стада производителей. Выращивание ремонта. Подготовка летне-ремонтных прудов к зарыблению. Облов зимне-ремонтных прудов и весенняя бонитировка. Зарыбление летних прудов и выращивание ремонта. Облов летне-ремонтных прудов и осенняя бонитировка. Подготовка зимне-ремонтных прудов и зимнее содержание ремонта. Содержание производителей. Проведение бонитировки. Содержание производителей в летне-маточных прудах. Осенний учет. Содержание производителей в зимне-маточных прудах. Технические и биологические нормы содержания ремонта и производителей.</p> <p>Преднерестовое содержание. Подготовка прудов. Режим содержания производителей в преднерестовых прудах. Методы предотвращения гибели производителей в нерестовый период. Получение зрелых половых продуктов методом гормональной стимуляции. Осеменение икры, промывка и частичное набухание. Загрузка инкубационных аппаратов. Инкубация икры Режим инкубации. Аппараты для инкубации растительноядных рыб. Выдерживание личинок до перехода на смешанное питание. Транспортировка личинок для подращивания. Материалы и оборудование цеха инкубации</p> <p>Подращивание и выращивание посадочного материала растительноядных рыб. Подращивание личинок растительноядных. Подращивание личинок растительноядных рыб в лотках и мальковых прудах. Подготовка лотков и прудов к эксплуатации. Посадка и выращивание личинок. Вылов и транспортировка молоди к выростным прудам. Выращивание сеголетков растительноядных (поликультуры с карпом). Посадка личинок.</p> <p>Контроль за состоянием прудов и ростом рыбы. Облов прудов и учет выловленных сеголетков. Транспортировка сеголетков.</p> <p>Зимнее содержание сеголетков растительноядных рыб в зимовальных прудах и зимовальных комплексах. Зимнее содержание сеголетков растительноядных. Подготовка зимовальных прудов. Пересадка сеголетков в зимовальные пруды.</p> <p>Контроль за ходом зимовки и оценка качества. Разгрузка зимовальных прудов. Рыбоводно-биологические нормы. Зимнее содержание рыб (карп, растительноядные) в зимовальных комплексах. Подготовка рыбоводного инвентаря, зимовальных бассейнов. Перевозка и посадка сеголетков в бассейны. Наблюдение за водообменом, санитарным состоянием бассейнов, поведением рыбы. Контроль за химическим составом воды. Паразитологические обследования зимующих рыб. Сбор и учет погибшей рыбы. Определение коэффициента упитанности и общего биохимического анализа сеголетков. Определение средней массы сеголетков. Облов бассейнов</p> <p>Выращивание товарных двух- и трехлетков растительноядных рыб в поликультуре с карпом. Подготовка нагульных прудов. Транспортировка годовиков и зарыбление летних прудов. Летнее выращивание рыбы. Облов прудов. Лечебные и профилактические мероприятия</p> | 6         |  |

OK 01  
OK 02  
OK 05  
OK 07  
ПК 2.1  
ПК 2.2

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |                                                      |
|                                                                                | 9. Расчет рыбопродуктивности при использовании поликультуры и добавочных рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                                      |
| <b>Тема 1.9. Мелиорация и удобрение прудов</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 |
|                                                                                | Мероприятия по интенсификации рыбоводного процесса. Мелиорация прудов. Мероприятия по улучшению качества воды. Борьба с излишней водной растительностью. Мероприятия по борьбе с заилением прудов. Мероприятия по борьбе с сорной и хищной рыбой. Интродукция кормовых организмов. Удобрение прудов. Факторы, обуславливающие эффективность действия удобрений. Характеристика удобрений. Минеральные удобрения (простые и комплексные). Органические удобрения. Органо-минеральные удобрения. Определение потребности прудов в удобрении. Нормы внесения. Порядок внесения минеральных и органических удобрений. Техника безопасности и охрана труда при работе с удобрениями     | 4         |                                                      |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |                                                      |
|                                                                                | 10. Расчет потребности в минеральных удобрениях в прудовом хозяйстве. График удобрения прудов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                                      |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                      |
| <b>Тема 1.10. Селекция в рыбоводстве</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 |
|                                                                                | Задачи селекции в рыбоводстве. Основные направления селекции. Методы селекции рыб. Использование гетерозиса. Методы селекции рыб. Биологические особенности рыб как объектов селекции. Чистопородное разведение. Инбридинг, аутбридинг. Скрещивание (воспроизводительное, вводное, поглотительное). Использование гетерозиса. Отбор, его формы – стабилизирующие, дизрутивный, направленный. Методы отбора (массовый, индивидуальный). Требования к условиям выращивания рыб при селекции. Порода и внутripородная структура в рыбоводстве. Требования к породе. Внутripородные типы, зональный (экологический) тип, отводки, линии, семьи в рыбоводстве Промышленная гибридизация | 4         |                                                      |
|                                                                                | Селекция карпа. Украинские породы. Ропшинский карп. Парский карп. Белорусский карп. Среднерусский карп. Казахстанский карп. Сарбоянский карп. Краснодарский краснухоустойчивый карп. Селекционные работы с форелью, растительноядными, сиговыми рыбами. Промышленная гибридизация в рыбоводстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                      |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |                                                      |
|                                                                                | 11. Расчет продуктивности самок карпа при заводском способе получения потомства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                                      |
| <b>Тема 1.11. Биотехника разведения и выращивания радужной форели в прудах</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8/</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 |
|                                                                                | Биотехника разведения и выращивания радужной форели в прудах Характеристика форелевых прудов. Формирование и содержание ремонтно-маточного стада. Получение половых продуктов. Осеменение, подготовка икры к инкубации, инкубация. Выдерживание свободных эмбрионов. Выращивание посадочного материала и товарной форели. Кормление форели. Характеристика кормов. Рецепты стартовых и продукционных кормов. Кормление форели                                                                                                                                                                                                                                                      | 4         |                                                      |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                       | разных возрастных групп. Профилактические мероприятия. Рыбоводно-биологические нормы для разведения и выращивания форели.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                      |
|                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>     |                                                      |
|                                                                                       | 12. Изучение этапов эмбрионального развития радужной форели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                                      |
|                                                                                       | 13. Расчет форелевого хозяйства. Расчет кормов в форелевом хозяйстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                                      |
| <b>Тема 1.12. Типы<br/>индустриальных хозяйств</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 |
|                                                                                       | Садковые хозяйства. Садковые хозяйства на теплых водах ТЭС, ГРЭС и АЭС. Садковые хозяйства в естественных водоемах. Конструкции садков и способы их установки в хозяйствах. Условия, влияющие на разведение рыб в садках. Рыбохозяйственное использование водоемов-охладителей. Бассейновые хозяйства. Достоинства бассейновых рыбоводных хозяйств. Условия, влияющие на разведение рыб в бассейнах. Конструкции бассейнов и способы их установки в хозяйствах. Установки замкнутого цикла водообеспечения (УЗВ). Особенность систем с оборотным водоснабжением. Методы очистки воды в УЗВ. Конструкции УЗВ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4            |                                                      |
|                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>     |                                                      |
|                                                                                       | 14. Расчет садкового хозяйства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                                      |
| <b>Тема 1.13. Технологии<br/>выращивания рыбы в<br/>индустриальных<br/>хозяйствах</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 |
|                                                                                       | Технология выращивания форели в индустриальных хозяйствах. Технология выращивания форели с использованием замкнутого цикла водообеспечения. Оснащение предприятия. Инкубация икры. Выдерживание предличинок и подращивание личинок. Выращивание мальков и товарной рыбы. Технология разведения и выращивания форели в тепловодных хозяйствах. Особенности содержания, формирования и эксплуатации ремонтно-маточных стад радужной форели. Выдерживание свободных эмбрионов и подращивание личинок. Выращивание молоди и сеголетков. Выращивание товарной рыбы. Технология разведения и выращивания канального сома и угря в индустриальных хозяйствах. Технология разведения и выращивания канального сома в индустриальных хозяйствах: формирование ремонтно-маточного стада, нерест, инкубация икры, подращивание личинок, выращивание посадочного материала и товарной рыбы. Выращивание угря в УЗВ: выращивание стекловидного угря, выращивание угря до массы 10 г., 150-250 г. Технология разведения и выращивания осетровых рыб в индустриальных хозяйствах. Технология разведения и выращивания осетра в УЗВ. Технология разведения и выращивания осетра в бассейновых хозяйствах. Выращивание осетровых рыб с использованием теплых вод электростанций и геотермальных вод. | 6            |                                                      |
| <b>Курсовой проект</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>20/20</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07                     |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                | ПК 2.1<br>ПК 2.2                                              |
| <b>МДК 02.02. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>105/105</b> |                                                               |
| <b>Раздел 2. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>85/85</b>   |                                                               |
| <b>Тема 2.1. Технические средства рыбоводства и рыболовства</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>45/45</b>   |                                                               |
|                                                                                                              | <p>Организация и эффективность инженерного обеспечения рыбоводных и рыболовных процессов. Средства механизации, применяемые в рыбоводстве и рыболовстве. Повышение производительности и улучшение условий труда при правильном подборе технических средств с учетом фактических условий производства. Земляные работы. Классификация рыбоводных комплексов. Задачи механизации. Системы машин для механизации производственных процессов. Машины для проведения земляных работ.</p> <p>Технические средства для мелиорации рыбоводных водоемов. Технические средства для вспышки, рыхления, засева ложа прудов, для кошения растительности по воде; для выкоса растительности на дамбах и откосов каналов.</p> <p>Технические средства для получения рыбопосадочного материала. Технические средства для инкубации икры, выдерживания и подращивания личинок рыб и учета молоди</p> <p>Технические средства для хранения кормов, их транспортировки. Приготовление кормов (жидких, тестообразных, гранулированных, брикетированных). Технические средства для кормления рыбы. Раздача кормов (в толщу воды, на поверхность, «дорожкой», дозами, по программе и т. п.). Технические средства для культивирования живых кормов, для проверки поедаемости комбикорма и др. Комплексы для кормления рыбы разного возраста в различных условиях.</p> <p>Технические средства для внесения удобрений, извести и профилактической обработки икры. Технические средства для транспортировки, хранения, перегрузки минеральных удобрений и извести, а также устройство для их дробления, растворения, внесения в пруд. Безопасность работы с удобрениями и известью. Установки и оборудование для профилактической обработки рыб. Виды растворов для обработки рыб.</p> <p>Оборудование садковых хозяйств, типы садков. Устройство садков и их назначение.</p> <p>Технические средства индустриального рыбоводства. Рыбоводное оборудование бассейновых хозяйств. Типы бассейнов. Технические средства для аэрации воды. Технические особенности для установок замкнутого водоснабжения (УЗВ). Система водоподготовки. Достоинства и недостатки УЗВ.</p> <p>Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах. Способы и орудия лова. Устройство рыбоуловителей в прудовых хозяйствах. Пассивные и активные орудия лова. Подлёдный неводной лов. Лов рыбы с помощью потока воды. Лов рыбы ловушками</p> <p>Технические средства для погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских работ. Облов рыбоводных прудов. Технические средства для сортировки и подсчета рыбы. Перевозка живой</p> | 16             | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.3<br>ПК 2.5<br>ЦК.01 |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                | рыбы, икры и спермы. Технические средства для перевозки живой рыбы. Хранение живой рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                               |
|                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>29</b>    |                                                               |
|                                                                | 1. Изучение конструкций садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых, лососевых, сиговых, карповых рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2            |                                                               |
|                                                                | 2. Изучение бассейнов, лотков и других ёмкостей для выдерживания личинок подращивания и выращивания молоди рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                                               |
|                                                                | 3. Изучение конструкции и особенностей эксплуатации аппаратов для инкубации икры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                                               |
|                                                                | 4. Подготовка икры и личинок к перевозке. Упаковка икры и личинок в ёмкости для перевозки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                                               |
|                                                                | 5. Подготовка икры и личинок к перевозке. Упаковка икры и личинок в ёмкости для перевозки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                                               |
|                                                                | 6. Изучение технических средств аэрации воды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                               |
|                                                                | 7. Изучение конструкций садков для индустриального рыбоводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                                               |
|                                                                | 8. Изучение технических особенностей установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                                               |
|                                                                | 9. Изучение технических особенностей установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                                               |
|                                                                | 10. Ознакомление с техническими средствами, применяемыми для мелиорации водоёмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2            |                                                               |
|                                                                | 11. Ознакомление с техническими средствами, применяемыми для кормления рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                               |
|                                                                | 12. Ознакомление с техническими средствами, применяемыми для кормления рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1            |                                                               |
|                                                                | 13. Ознакомление с техническими средствами, применяемыми для внесения минеральных удобрений и извести.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                                                               |
|                                                                | 14. Ознакомление с установками и оборудованием, применяемым для профилактической обработки рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2            |                                                               |
|                                                                | 15. Ознакомление с техническими средствами сортировки, перегрузки, транспортировки и хранения рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                                               |
| <b>Тема 2.2.<br/>Гидротехнические сооружения в рыбоводстве</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>40/40</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.3<br>ПК 2.5<br>ЦК.01 |
|                                                                | Основы гидротехники. Вопросы метрологии и гидрометрии в применении к гидротехническому строительству. Виды осадков. Измерение количества осадков. Главные факторы, влияющие на испарение. Поверхностный сток воды. Расходы воды в водотоке. Измерение скоростей потока. Горные породы, грунты. Их образование, свойства, использование в строительстве. Супесь, суглинков и др. их состав и степень проницаемости. Рациональное использование водных бассейнов и рельефа местности для создания рыбоводных предприятий. Гидротехнические сооружения в рыбоводстве. Использование подземных вод и механического водоподъема на рыбоводных объектах. Классификация гидротехнических сооружений. Назначение и основные элементы земляной плотины. Плотины из однородных и неоднородных грунтов. Фильтрация воды через тело | 30           |                                                               |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>плотины и основание. Устройства для уменьшения фильтрации. Дренаж на низовом откосе. Особенности строительства плотин. Сопряжение плотины с основанием и берегами. Укрепление откосов и гребня плотин. Земляные дамбы. Назначение, элементы, особенности создания и эксплуатации. Подсчет объема земляных работ по плотине.</p> <p>Водосбросные сооружения. Назначение водосбросов, их типы. Водосбросные каналы. Бетонные открытые водосбросы. Шахтные водосбросы. Трубчатые водосбросы. Основы расчетов открытых водосбросов. Щитовые (управляемые) водосбросы, основные элементы, основы гидравлического расчета. Сифонные водосбросы, их гидравлический расчет.</p> <p>Осушительная и сбросная системы на прудах. Донные водоспуски, конструкции, гидравлический расчет.</p> <p>Рыбоуловители: их назначение, типовые конструкции. Эрлифты, сбросные каналы, водоприемники. Рыбозащитные устройства, рыбозаградительные сооружения, рыбоходы и рыбоподъемники, назначение, принципы устройства и работы.</p> <p>Гидротехнические сооружения прудовых хозяйств: полносистемных, нагульных, нерестово-выростных, рыбопитомников. Схемы компоновки прудов. Гидротехническая характеристика прудов разных категорий. Особенности применения гидротехнических сооружений в озерных хозяйствах, рыбоводных фермах. Гидротехнические сооружения в карповых и форелевых хозяйствах. Состав сооружений и схемы их размещения в этих хозяйствах.</p> <p>Водоснабжение рыбоводных предприятий, гидротехнические сооружения для самотечного и механического водоснабжения. Назначение, основные элементы водоподающей сети: магистральные каналы, водоподающие лотки, трубопроводы. Гидротехнические сооружения на каналах. Пропускная способность, допустимые скорости движения воды и уклоны дна в неукрепленных руслах каналов. Фильтрация воды из каналов, меры борьбы с фильтрацией.</p> <p>Типы подземных вод (артезианские, безнапорные, верховодка), их использование в рыбоводстве. Определение скорости и направления движения грунтовых вод.</p> <p>Достоинства и недостатки механического подъема воды. Сооружения для подъема воды из различных водоисточников. Насосная станция, насосы, двигатели. Гидравлический таран.</p> <p>Понижение уровня грунтовых вод: водоотлив, водопонижение. Гидротехнические сооружения рыбоводных заводов. Особенности гидротехнических сооружений для подготовки воды, для инкубации икры: очистка, охлаждение, фильтрация, хранение. Конструкции садков, бассейнов для выращивания рыбы.</p> <p>Эксплуатация и ремонт основных гидротехнических сооружений рыбоводных хозяйств. Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями. Причины и виды повреждения плотин и дамб (оползание откосов, осадка насыпей, образование трещин, фильтрация воды, разрушение гребня). Акты осмотров. Повреждение магистральных каналов и ветвей, меры по ликвидации повреждений (оползание откосов, размыв дна и стенок, заиливание и зарастание). Открытые и трубчатые водоспуски. Причины повреждения и меры,</p> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                     | предупреждающие их разрушение водой. Летнее и зимнее содержание гидротехнических сооружений.<br>Текущий и капитальный ремонт. Состав работы, документация, сроки и финансирование этих ремонтов. Организация работ при пропуске паводка.                                            |              |                                                               |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>10</b>    |                                                               |
|                                                     | 16. Гидрологические расчеты по водообеспечению рыбоводного хозяйства.                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                                               |
|                                                     | 17. Гидрологические расчеты по водообеспечению рыбоводного хозяйства.                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                                               |
|                                                     | 18. Водохозяйственный расчёт.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                                               |
|                                                     | 19. Водохозяйственный расчёт.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                                               |
|                                                     | 20. Гидравлический расчет магистрального канала.                                                                                                                                                                                                                                    | 2            |                                                               |
| <i>Курсовой проект</i>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>20/20</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ПК 2.3<br>ПК 2.5<br>ЦК.01 |
| <b>МДК. 02.03д Биологические основы рыбоводства</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>48/46</b> |                                                               |
| <b>Раздел 3. Биологические основы рыбоводства</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>48/46</b> |                                                               |
| <b>Тема 3.1. Перспективы развития рыбоводства</b>   | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/2</b>   |                                                               |
|                                                     | Рыбоводство как наука и отрасль сельского хозяйства. Предмет, цель и задачи курса. Искусственное воспроизводство рыбы в решении проблемы снижения рыбопродуктивности внутренних водоёмов в России. Этапы становления, современное состояние аквакультуры и перспективы ее развития. | 2            | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4                                      |
| <b>Тема 3.2. Объекты тепловодного рыбоводства</b>   | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4                                      |
|                                                     | Рыбоводно-биологическая характеристика карповых рыб. Рыбоводно-биологическая характеристика осетровых рыб. Рыбоводно-биологическая характеристика растительноядных рыб.                                                                                                             | 4            |                                                               |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>     |                                                               |
|                                                     | 1. Эмбриональное и личиночное развитие карповых и осетровых рыб                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                                               |
|                                                     | 2. Эмбриональное и личиночное развитие карповых и осетровых рыб                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                                               |
|                                                     | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/10</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4                                      |
|                                                     | Рыбоводно-биологическая характеристика сиговых рыб. Рыбоводно-биологическая характеристика лососевых рыб.                                                                                                                                                                           | 6            |                                                               |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| <b>Тема 3.3. Объекты холодноводного рыбоводства</b>                                                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>     |                          |
|                                                                                                                                                            | 3. Эмбриональное и личиночное развитие лососевых и сиговых рыб. Инкубационные аппараты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                          |
|                                                                                                                                                            | 4. Эмбриональное и личиночное развитие лососевых и сиговых рыб. Инкубационные аппараты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                          |
| <b>Тема 3.4. Методы получения зрелых производителей рыб. Получение потомства у рыб</b>                                                                     | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4 |
|                                                                                                                                                            | Половая зрелость, созревание половых продуктов рыб. Заготовка и выдерживание производителей рыб. Гормональная стимуляция созревания производителей рыб. Стимуляция созревания производителей рыб. Получение потомства у рыб. Способы получения половых продуктов рыб. Способы осеменения икры рыб. Преимущества и недостатки различных методов осеменения икры рыб. Обесклеивание икры различными способами. Набухание икры. Объемный и весовой способы подсчета количества икры.                                                                           | 2            |                          |
| <b>Тема 3.5. Выдерживание предличинок (свободных эмбрионов) рыб. Способы подращивания личинок рыб до жизнестойких стадий. Перевозка икры и молоди рыб.</b> | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>10/10</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4 |
|                                                                                                                                                            | Использование пленочного покрытия для подращивания личинок рыб. Выпуск икры и личинок. Перевозка икры и молоди рыб. Предохранение икры от механических воздействий (тряски, ударов). Предохранение икры от высыхания. Обеспечение нормальных условий газообмена. Предохранение от воздействия высоких и низких температур. Перевозка икры осемененных рыб. Перевозка икры осетровых. Перевозка икры частиковых. Перевозка личинок.                                                                                                                          | 6            |                          |
|                                                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>     |                          |
|                                                                                                                                                            | 5. Транспортировка развивающейся икры и молоди рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                          |
|                                                                                                                                                            | 6. Транспортировка развивающейся икры и молоди рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                          |
| <b>Тема 3.6. Естественная продуктивность рыбохозяйственных водоемов. Интенсификация производственных процессов.</b>                                        | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4 |
|                                                                                                                                                            | Факторы, определяющие естественную рыбопродуктивность прудов. Естественная кормовая база прудов. Методы повышения естественной рыбопродуктивности водоемов. Интенсификация производственных процессов. Удобрение рыбохозяйственных водоемов. Использование поликультуры в рыбоводстве. Смешанные посадки и добавочные рыбы. Способы предотвращения заиления водоемов. Способы предотвращения зарастания водоемов высшей водной растительностью. Известкование прудов. Методы аэрации прудов. Живые корма для молоди рыб. Рыбопродукция и рыбопродуктивность | 2            |                          |
| <b>Тема 3.7. Акклиматизация</b>                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4 |
|                                                                                                                                                            | Теоретические основы акклиматизации гидробионтов, терминология. Примеры успешной акклиматизации ценных видов сиговых рыб. Акклиматизация тихоокеанских лососей в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                          |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| перспективных объектов рыбоводства. Акклиматизация перспективных объектов рыбоводства. Адаптации особей, популяций, видов в процессе акклиматизации | Баренцевом в Белом море. Акклиматизация кормовых беспозвоночных животных (червей, моллюсков, ракообразных). Значение внешней среды и свойств гидробионтов при акклиматизации. Адаптации особей, популяций, видов в процессе акклиматизации. Пластичность и адаптивность. Акклимация. Адаптивность и адаптация. Адаптации в онтогенезе. Приспособления и изменчивость популяций в процессе акклиматизации. Принципы и методы выбора форм для акклиматизации. Подготовка мероприятий по акклиматизации гидробионтов, биотехника переселения.                                                                                             |              |                          |
|                                                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>     |                          |
|                                                                                                                                                     | 7. Способы мечения рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                          |
| Тема 3.8. Мелиорация рыбохозяйственных водоемов                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   |                          |
|                                                                                                                                                     | Влияние хозяйственной деятельности человека на воспроизводство рыбных запасов. Виды мелиораций: коренные, текущие, временные и др. Борьба с неустойчивостью горизонта воды в водоеме. Борьба с заболачиванием и заилением. Борьба с осолонением водоема. Борьба с заморами. Борьба с загрязнением водоема. Борьба с ветровыми наносами. Ликвидация местных преград для прохода производителей. Поддержание связи нерестилищ с нагульными водоемами. Борьба со стгонно-нагонными явлениями и осушением нерестилищ. Борьба с осолонением нерестилищ. Улучшение и устройство тоневого участков. Улучшение условий для промыслового флота. | 6            | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4 |
|                                                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>     |                          |
|                                                                                                                                                     | 8. Мелиоративные мероприятия на рыбохозяйственных водоемах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>     |                          |
| <b>МДК 02.04д Товарное рыбоводство</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>45/44</b> |                          |
| <b>Раздел 4. Товарное рыбоводство</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>45/44</b> |                          |
| Тема 4.1. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b>   |                          |
|                                                                                                                                                     | Понятие о товарном рыбоводстве, его цели и задачи. Основные направления и формы товарного рыбоводства. История развития товарного рыбоводства и масштабы выращивания рыбы в России и за рубежом. Перспективы развития товарного рыбоводства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
| Тема 4.2. Прудовое рыбоводство                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b>   |                          |
|                                                                                                                                                     | Рыбоводные зоны в России. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах. Особенности тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств. Категории прудов в структуре холодноводных и тепловодных прудовых хозяйств и их отличительные особенности. Понятие о                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2            | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
|                                                                                  | рыбопродуктивности и рыбопродукции в прудовом рыбоводстве. Объекты товарного рыбоводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                          |
| Тема 4.3.<br>Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6/6</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                                                  | <p>Маточное стадо карпа. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточного стада. Возрастной подбор производителей, Бонитировка и инвентаризация производителей и ремонта. Влияние качества производителей на потомство.</p> <p>Преднерестовое содержание производителей. Естественный нерест карпа и его отличительные особенности. Подготовка нерестового пруда к нересту. Подращивание личинок карпа в нерестовом пруду. Отлов личинок из нерестового пруда и методика их подсчета. Заводской метод получения личинок карпа и его отличительные особенности. Биотехника гормонального стимулирования производителей карпа.</p> <p>Получение половых продуктов у производителей и оплодотворение икры. Способы обесклеивания икры карпа. Инкубация икры в обесклеенном и прикрепленном состоянии. Инкубационные аппараты. Режим выдерживания предличинок карпа и рыбоводное оборудование, применяемое в этот период. Прудовый и индустриальный методы подращивания личинок карпа.</p> <p>Методы борьбы с хищными насекомыми и их личинками, облов мальковых прудов, рыбоводных емкостей и зарыбление выростных прудов. Биотехника выращивания сеголетков. Облов выростных прудов и пересадка сеголетков на зимовку.</p> <p>Требования к весовому стандарту сеголетков, их физиологические кондиции с точки зрения готовности к зимовке. Зимовка рыбы в прудах, зимовальных комплексах, особенности зимнего содержания сеголетков, двухлетков, производителей и ремонта. Облов зимовальных прудов и пересадка годовиков, двухгодовиков в нагульные пруды. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков в нагульных прудах. Облов нагульных прудов.</p> <p>Профилактическая обработка рыбы на этапах рыбоводного процесса. Механизация процессов облова прудов различной категории. Смешанные посадки, добавочные рыбы и поликультура в прудовом рыбоводстве. Технология непрерывного выращивания и высокоинтенсивная технология выращивания товарной рыбы. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах и их роль в повышении естественной рыбопродуктивности прудов.</p> <p>Направления мелиоративных работ по отношению к воде и почве. Механизмы по обработке ложа прудов и прилегающей к прудам территории поверхностного водосбора. Аэраторы и аэрирующие устройства.</p> | 6          |                          |
| Тема 4.4.<br>Производственные процессы в прудовых хозяйствах,                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                                                  | Биологические особенности подращивания личинок растительноядных рыб по прудовому и индустриальному методу. Особенности подращивания личинок растительноядных рыб совместно с личинками и мальками карпа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4          |                          |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| <b>выращивающих растительноядных рыб</b>                             | Облов мальковых прудов и рыбоводных емкостей и посадка личинок растительноядных рыб в выростные пруды. Поликультура карпа и растительноядных рыб. Биотехника выращивания сеголетков и товарной рыбы в прудовых хозяйствах различных зон прудового рыбоводства. Структура поликультуры растительноядных и карпа. Посадка и облов зимовальных и нагульных прудов растительноядных рыб. Зимнее содержание растительноядных рыб. Выращивание и содержание производителей. Новые формы поликультуры с использованием чукучановых, растительноядных рыб, веслоноса, канального сома. Биологические особенности новых объектов поликультуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                          |
| <b>Тема 4.5. Методы интенсификации в товарном рыбоводстве</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                                      | Известь как универсальное мелиоративное средство и предшественник удобрения в прудах - интенсификационный фактор в рыбоводстве. Контроль режима абиотических факторов в прудах. Удобрение прудов. Получение посадочного материала повышенной кондиции. Оценка кормности прудов. Интродукция кормовых организмов в пруды. Искусственное кормление рыб в прудах. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве. Современное состояние и перспективы развития интенсификации в товарном рыбоводстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                          |
| <b>Тема 4.6. Холодноводное (форелевое) товарное рыбоводство</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                                      | Особенности холодноводного форелевого рыбоводства. Современное состояние и перспективы его развития в нашей стране и за рубежом. Основные объекты разведения, их биологические особенности. Особенности конструкции прудов, бассейнов и садков для выращивания рыбы. Водообмен. Требования к качеству и количеству воды. Требования, предъявляемые к водоему, где размещено садковое форелевое хозяйство. Скорость течения, глубина. Содержание производителей в прудах, садках, бассейнах. Структура маточного стада. Возраст созревания производителей. Плодовитость. Качественная характеристика половых продуктов. Получение зрелых половых продуктов. Оплодотворение. Подготовка икры к инкубации. Инкубация икры. Устройство инкубационных аппаратов. Этапы эмбрионального развития. Выдерживание и подращивание личинок. Выдерживание мальков и сеголетков. Зимнее выращивание сеголетков и двухлетков. Товарное выращивание рыбы. Профилактическая обработка икры и рыб на разных этапах рыбоводного процесса. | 4          |                          |
| <b>Тема 4.7. Специальные виды тепловодного товарного рыбоводства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                                      | Рисо-рыбные хозяйства. Особенности гидрологического и гидробиологического режима рисовых чеков. Выращивание рыбы на рисовых чеках водного пара. Рыбосевооборот. Карпоутиные и карпо-гусиные хозяйства. Норма посадки птиц и рыбы на площадь пруда. Особенности кормления рыбы. Прудовое рыбоводство на торфяных карьерах. Методы мелиорации и интенсификации. Выращивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |                          |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                               | рыбы на ирригационных системах и водоемах комплексного использования и солоноватых прудах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                          |
| <b>Тема 4.8. Основы индустриального товарного рыбоводства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                               | Особенности садкового и бассейнового товарного рыбоводства, его эффективность и перспективы развития. История развития садкового и бассейнового рыбоводства в России и за рубежом. Отличительные особенности конструкций бассейнов и садков. Водообмен в бассейнах и садках. Особенности водоподготовки в бассейновых хозяйствах. Требования к размещению садков. Методы, снижающие пресс садковых и бассейновых хозяйств на естественные водоемы. Мощность бассейновых и садковых хозяйств. Использование теплых вод водоемов-охладителей тепловых и атомных электростанций для создания рыбоводных хозяйств. Полициклическая схема выращивания рыбы в хозяйствах на теплых водах установки с замкнутым циклом водообеспечения как модель хозяйства с управляемым режимом абиотических и биотических факторов кормления в индустриальном рыбоводстве. Требования к индустриальным кормам. Механизация и автоматизация производственных процессов. Использование геотермальных вод в индустриальном рыбоводстве. | 2            |                          |
| <b>Тема 4.9. Озерное товарное рыбоводство</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>20/20</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2 |
|                                                               | Особенности озерного рыбоводства как управляемой отрасли рыбного хозяйства. Современное состояние и перспективы товарного рыбоводства на малых и средних озерах. Классификация озерных товарных хозяйств. Обороты и методы ведения нагульного хозяйства. Мелиоративные работы по подготовке озер к зарыблению. Интенсификационные мероприятия. Поликультура ценных видов рыб. Зарыбление, плотность посадки. Кормление искусственными кормами в озерах. Контроль выращивания. Облов товарной рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                          |
|                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>18</b>    |                          |
|                                                               | 1. Биологическая и хозяйственная характеристика рыб - объектов товарного рыбоводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                          |
|                                                               | 2. Структура карповых прудовых рыбоводных хозяйств в различных зонах рыбоводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2            |                          |
|                                                               | 3. Производственные процессы на тепловодном и холодноводном прудовых хозяйствах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                          |
|                                                               | 4. Этапы эмбрионального, личиночного и малькового развития карпа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2            |                          |
|                                                               | 5. Этапы эмбрионального, личиночного и малькового развития растительноядных рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                          |
|                                                               | 6. Породы и породные группы карпа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                          |
|                                                               | 7. Оценка качества и прогноз зимовки карпа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                          |
|                                                               | 8. Выращивание карпа в моно- и поликультуре в индустриальных хозяйствах использующих теплую воду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                          |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          |              |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                                         | 9. Выращивание карпа в моно- и поликультуре в индустриальных хозяйствах использующих теплую воду.                                                                                                                        | 2            |                          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>1</b>     |                          |
| <b>МДК.02.05д Корма и кормление рыб в аквакультуре</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          | <b>48/46</b> |                          |
| <b>Раздел 5. Корма и кормление рыб в аквакультуре</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          | <b>48/46</b> |                          |
| <b>Тема 5.1. Питание и пищеварение</b>                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                         | Способы захвата пищи. Строение пищеварительной системы. Переваривание и усвоение пищи.                                                                                                                                   | 4            |                          |
| <b>Тема 5.2. Пищевые потребности рыб</b>                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                         | Предпосылки разработки комбикормов для рыб. Значение рационального кормления рыб в современном рыбоводстве. Особенности белкового, липидного, углеводного и минерального обмена у рыб. Значение витаминов в питании рыб. | 4            |                          |
|                                                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                  | <b>4</b>     |                          |
|                                                                                                                                         | 1. Потребность рыб в питательных и биологически активных веществах.                                                                                                                                                      | 2            |                          |
|                                                                                                                                         | 2. Питательная ценность кормов животного и растительного происхождения, а также компонентов микробиологического синтеза.                                                                                                 | 2            |                          |
| <b>Тема 5.3. Компоненты растительного и животного происхождения</b>                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                         | Компоненты растительного происхождения богатые крахмалом, белком. Компоненты животного происхождения (мясная, мясокостная, кровяная, крилевая, крабовая мука; сухое обезжиренное молоко, куколка тутового шелкопряда)    | 4            |                          |
|                                                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                  | <b>4</b>     |                          |
|                                                                                                                                         | 3. Основные компоненты комбикормов для рыб.                                                                                                                                                                              | 2            |                          |
|                                                                                                                                         | 4. Основные компоненты комбикормов для рыб.                                                                                                                                                                              | 2            |                          |
| <b>Тема 5.4. Компоненты микробиологического и химического синтеза, минеральные вещества, ферментные препараты, премиксы, аттрактант</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                         | Компоненты микробиологического и химического синтеза. Минеральные вещества. Ферментные препараты. Каротиноидные пигменты. Премиксы. Аттрактанты. Антиоксиданты. Пробиотики. Энтеросорбенты.                              | 4            |                          |
|                                                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                  | <b>4</b>     |                          |
|                                                                                                                                         | 5. Кормовые антибиотики. Гормоны и ферментные препараты в комбикормах.                                                                                                                                                   | 2            |                          |
|                                                                                                                                         | 6. Использование каротин содержащих препаратов и вкусовых добавок для повышения продукционных свойств комбикормов.                                                                                                       | 2            |                          |
| <b>Тема 5.5. Традиционные</b>                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                         | Изготовление кормов на рыбоводных хозяйствах. Технология сухого прессования.                                                                                                                                             | 2            |                          |



|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |              |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| <b>технологии изготовления кормов</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |              |                          |
| <b>Тема 5.6. Прогрессивные технологии изготовления кормов</b>                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                            | Плющение, экструдирование, микронизация зерновых компонентов. Экспандирование комбикормов.                                                                                                               | 4            |                          |
|                                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                  | <b>2</b>     |                          |
|                                                                                                                                            | 7. Технологические параметры производства комбикормов. Оценка качества кормов. Условия хранения комбикормов.                                                                                             | 2            |                          |
| <b>Тема 5.7. Естественная кормовая база</b>                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                            | Планктонные организмы. Обросты и бентосные организмы                                                                                                                                                     | 2            |                          |
| <b>Тема 5.8. Живые корма, используемые при искусственном разведении рыб</b>                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                            | Культивирование живых кормов (дафнии, артемии, малощетинковых червей и т.д.).                                                                                                                            | 2            |                          |
|                                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                  | <b>2</b>     |                          |
|                                                                                                                                            | 8. Методы определения величины естественной кормовой базы                                                                                                                                                | 2            |                          |
| <b>Тема 5.9. Техника кормления карпа в прудовых хозяйствах. Влияние абиотических и биотических факторов на эффективность кормления рыб</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                            | Техника кормления разновозрастного карпа. Подготовка корма к скармливанию. Влияние абиотических и биотических факторов на эффективность кормления рыб. Нормирование кормов в зависимости от поликультуры | 2            |                          |
| <b>Тема 5.10. Техника кормления и рационы различных половозрастных групп осетровых рыб</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                                            | Кормление личинок. Кормление молоди первого года жизни массой свыше 3 г. Кормление осетровых рыб на втором году выращивания и старше.                                                                    | 2            |                          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>     |                          |
| <b>МДК.02.06д Основы марикультуры</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          | <b>48/46</b> |                          |
| <b>Раздел 6. Основы марикультуры</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | <b>48/46</b> |                          |
|                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   | ОК 01                    |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| <b>Тема 6.1.<br/>Марикультура как наука и отрасль аквакультуры</b>         | История развития марикультуры. Современное состояние и перспективы развития марикультуры                                                                                                                                                                                       | 6            | ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.5          |
| <b>Тема 6.2. Требования к условиям для выращивания морских организмов.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.5 |
|                                                                            | Требования к условиям выращивания культивируемых объектов. Способы увеличения продуктивности открытых систем.                                                                                                                                                                  | 4            |                                    |
| <b>Тема 6.3.<br/>Культивирование морских водорослей</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.5 |
|                                                                            | Биотехнические принципы культивирования одноклеточных водорослей.                                                                                                                                                                                                              | 4            |                                    |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>     |                                    |
|                                                                            | 1. Культивирование морских водорослей                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                    |
|                                                                            | 2. Культивирование морских водорослей                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                    |
| <b>Тема 6.4.<br/>Культивирование мидий устриц, гребешков</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>16/16</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.5 |
|                                                                            | Объекты. Систематика и биологическая характеристика. Пищевая ценность моллюсков. Типы хозяйств. Биотехника культивирования устриц, мидий, гребешков: сбор спата, выращивание товарной продукции, сбор и обработка урожая. Биология технология разведения приморских гребешков. | 8            |                                    |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b>     |                                    |
|                                                                            | 3. Биотехника культивирования тихоокеанской гигантской устрицы.                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                    |
|                                                                            | 4. Биотехника культивирования тихоокеанской гигантской устрицы.                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                    |
|                                                                            | 5. Биотехника культивирования приморского гребешка                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                    |
|                                                                            | 6. Биотехника культивирования тихоокеанской мидии.                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                    |
| <b>Тема 6.5.<br/>Культивирование ракообразных</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12/12</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1<br>ПК 2.5 |
|                                                                            | Систематическое положение и биология ракообразных - объектов морской аквакультуры. Пищевая ценность ракообразных. Технические средства для культивирования ракообразных. Перспективные методы разведения и выращивания ракообразных. Культивирования омаров, лангусты и крабы  | 8            |                                    |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>     |                                    |
|                                                                            | 7. Биотехника культивирования японской креветки.                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                    |
|                                                                            | 8. Биотехника культивирования японской креветки.                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                    |
| <b>Учебная практика</b>                                                    | <b>Виды работ:</b><br>1. Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии.<br>2. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству).                                                                                                  | <b>36/36</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1           |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
|                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства).</li> <li>4. Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах.</li> <li>5. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада.</li> <li>6. Заготовка производителей и доставка их к местам выдерживания.</li> <li>7. Бонитировка ремонтно-маточного стада.</li> <li>8. Получение зрелых производителей.</li> <li>9. Отбор половых продуктов, определение качества половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации</li> <li>10. Инкубация икры и уход за икрой во время инкубации, определение стадий эмбрионального развития</li> <li>11. Подготовка оборудования для выращивания молоди и ее транспортировка. Выращивание молоди.</li> <li>12. Уход и контроль за выращиванием молоди.</li> <li>13. Выпуск молоди к местам нагула или для реализации в другие предприятия</li> <li>14. Выращивание товарной продукции рыбоводного предприятия (хозяйства).</li> <li>15. Разведение живых кормов.</li> <li>16. Перевозка гидробионтов.</li> <li>17. Терапевтическая и профилактическая обработка рыб и икры.</li> <li>18. Разведение живых кормов.</li> <li>19. Перевозка гидробионтов.</li> <li>20. Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств рыбоводства и рыболовства.</li> <li>21. Эксплуатация технических средств рыбоводства и рыболовства</li> </ol> |       | <p>ПК 2.2<br/>ПК 2.3<br/>ПК 2.4<br/>ПК 2.5</p> |
| <b>Производственная практика</b> | <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии.</li> <li>2. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству).</li> <li>3. Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства).</li> <li>4. Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах.</li> <li>5. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада.</li> <li>6. Заготовка производителей и доставка их к местам выдерживания.</li> <li>7. Бонитировка ремонтно-маточного стада.</li> <li>8. Получение зрелых производителей.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 72/72 | <p>ОК 01<br/>ОК 07<br/>ПК 2.2<br/>ПК 2.5</p>   |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
|                                 | 9. Отбор половых продуктов, определение качества половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации<br>10. Инкубация икры и уход за икрой во время инкубации, определение стадий эмбрионального развития<br>11. Подготовка оборудования для выращивания молоди и ее транспортировка. Выращивание молоди.<br>12. Уход и контроль за выращиванием молоди.<br>13. Выпуск молоди к местам нагула или для реализации в другие предприятия<br>14. Выращивание товарной продукции рыбоводного предприятия (хозяйства).<br>15. Разведение живых кормов.<br>16. Перевозка гидробионтов.<br>17. Терапевтическая и профилактическая обработка рыб и икры.<br>18. Разведение живых кормов.<br>19. Перевозка гидробионтов.<br>20. Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств рыбоводства и рыболовства.<br>21. Эксплуатация технических средств рыбоводства и рыболовства |             |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>9</b>    |  |
| <b>Всего</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>517/</b> |  |

## 2.4.Курсовой проект

### 2.4.1. Курсовой проект по МДК 02.01 «Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов»

1.Обоснование строительства и расчет полносистемного карпового хозяйства в N области:

2.численностью рабочих самок карпа 40-100 штук;

3.численностью маточного стада самок карпа 50-300 штук;

4.численностью рабочих самцов карпа 40-150 штук;

5.численностью маточного стада самцов карпа 100-400 штук;

6.численностью маточного стада карпа 200-600 штук;

7.с количеством икры, полученной от самок карпа 10-30 млн. штук;

8.с количеством предличинок карпа 4-15 млн. шт.;

9.с количеством личинок карпа 3-10 млн. штук;

10.с количеством молоди карпа 2-5 млн. штук;

11.с количеством сеголетков карпа 1-4 млн. штук;

12.с количеством годовиков карпа 1-3 млн. штук;

13.с количеством двухлетков карпа 1-2 млн. штук;

14.с количеством трехлетков карпа 600-1500 тыс. штук;

15. мощностью 200-1000 тонн карпа.

**2.4.2. Курсовой проект по МДК 02.02 «Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов»**

1. Расчет гидротехнических сооружений для прудовых рыбоводных хозяйств»

численностью рабочих самок карпа 40-100 штук;

численностью маточного стада самок карпа 50-300 штук;

численностью рабочих самцов карпа 40-150 штук;

численностью маточного стада самцов карпа 100-400 штук;

численностью маточного стада карпа 200-600 штук;

с количеством икры, полученной от самок карпа 10-30 млн. штук;

с количеством предличинок карпа 4-15 млн. шт.;

с количеством личинок карпа 3-10 млн. штук;

с количеством молоди карпа 2-5 млн. штук;

с количеством сеголетков карпа 1-4 млн. штук;

с количеством годовиков карпа 1-3 млн. штук;

с количеством двухлетков карпа 1-2 млн. штук;

с количеством трехлетков карпа 600-1500 тыс. штук; мощностью 200-1000 тонн карпа

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Основ маркикультуры, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.  
Лаборатории Выращивания рыбопосадочного материала и товарной рыбы, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Власов, В. А. Рыбоводство : учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Корма и кормление рыб в аквакультуре : учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Паразитарные болезни : методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Товарное осетроводство : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140

с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.
2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.
3. Баклашова Т.А. Ихтиология. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 324 с.
4. Берг Л.С., Богданов А.С., Кожин Н.И., Расс Т.С. Промысловые рыбы СССР. – М.: Пищепромиздат, 1949. – 787с.
5. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004. -400с.
6. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат», 1988. – 367с.
7. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. – М.: Моркнига, 2014.- 273 с.
8. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007. - 592 с.
9. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007. - 176 с.
10. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П. Пономарев; -Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013. - 184 с.
11. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 384с.
12. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994. – 282с.
13. ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств
14. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
15. Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
16. Привезенцев Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство.- М.: ВО «Агропромиздат», 1991. – 368с.
17. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.
18. Головина Н.А. и др. Практикум по ихтиопатологии Н.А. Головина и др. – Москва: Моркнига, 2016. – 417 с.
19. Неваленный А.Н. Биологические основы рыбоводства / А.Н. Неваленный, Е.Н. Пономарева, М.Н. Сорокина. – Москва: Моркнига, 2016. – 434 с.
20. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015. – 550 с.
21. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016. – 438 с.
22. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016. – 427 с.

23. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015. – 155 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК,<br>ОК | Критерии оценки результата<br>(показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Формы контроля и методы<br>оценки                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> <li>– Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.</li> </ul>                                                         | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.02         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет цифровые технологии и специализированные программы для поиска информации.</li> <li>– Анализирует и систематизирует полученные данные.</li> <li>– Интерпретирует результаты исследований с использованием информационных технологий.</li> </ul>                                                                         | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.05         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулирует устные и письменные высказывания с соблюдением норм литературного языка.</li> <li>– Использует профессиональную терминологию при подготовке документации и общении в производственном процессе.</li> <li>– Строит коммуникацию с учетом социального и культурного контекста профессиональной деятельности</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.07         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдает природоохранные и ресурсосберегающие технологии.</li> <li>– Учитывает экологические и климатические факторы при выполнении профессиональной деятельности.</li> <li>– Демонстрирует готовность к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>                                                                 | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 2.1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отбирает производителей по морфологическим и биологическим признакам.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.                                                                                                                                         |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдает технологию содержания ремонтно-маточного стада.</li> <li>– Применяет методы стимулирования и контроля воспроизводительных функций.</li> </ul>                                                                                                                               | Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                 |
| ПК 2.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет кормление молоди и товарной рыбы с учетом биологических потребностей.</li> <li>– Контролирует рост и развитие посадочного материала.</li> <li>– Применяет технологии получения товарной продукции высокого качества.</li> </ul>                                          | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 2.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Контролирует температуру, газовый режим, кислотность и другие показатели водной среды.</li> <li>– Использует приборы и автоматизированные системы для контроля параметров.</li> <li>– Поддерживает стабильность технологических условий выращивания объектов аквакультуры.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 2.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяет признаки заболеваний у рыб и других гидробионтов.</li> <li>– Применяет методы профилактики и лечения с использованием разрешённых препаратов.</li> <li>– Оценивает эффективность проведённых профилактических и лечебных мероприятий.</li> </ul>                           | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет технический осмотр и обслуживание гидротехнических сооружений.</li> <li>– Контролирует исправность оборудования и водоподающих систем.</li> <li>– Соблюдает правила эксплуатации сооружений в соответствии с нормативными требованиями.</li> </ul>                       | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.03 ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>               | <b>117</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....</i> | <i>117</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>                    | <i>117</i> |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                                   | <i>120</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>                               | <b>120</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                                | <i>120</i> |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                          | <i>121</i> |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                         | <i>122</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>                                   | <b>127</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                         | <i>127</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                             | <i>127</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>               | <b>129</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Охрана водных биоресурсов и среды их обитания».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 07         | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                    | Правила экологической безопасности при ведении                                                                        |                  |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                               | Владеть навыками                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                         | профессиональной деятельности                                                       |                                                                                         |
|               | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                   |                                                                                         |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                  |                                                                                         |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                                   |                                                                                         |
|               | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                        |                                                                                         |
|               |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                          |                                                                                         |
| ПК 3.1        | Составлять паспорта рыбохозяйственных водоемов и рыбопромысловых участков;                              | Сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования; | Составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка                                 |
|               | Поддерживать численность гидробионтов во внутренних водоемах;                                           | Методики определения запасов рыб в водоёме;                                         |                                                                                         |
|               | Обосновывать вселение гидробионтов в водоём                                                             | Принципы биологического обоснования вселения гидробионтов в водоём                  |                                                                                         |
| ПК 3.2        | Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов;          | Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации; | <i>Отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия</i> |
|               | Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах;                                         | Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов;          |                                                                                         |
|               | Классифицировать загрязнители по                                                                        | Меры ответственности за нарушение                                                   |                                                                                         |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                     | Владеть навыками                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|               | лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах;                                                                              | рыбохозяйственного законодательства российской федерации и международных соглашений по рыболовству;                                                       |                                            |
|               | Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия;                                                                   | Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                                         |                                            |
|               | Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; |                                                                                                                                                           |                                            |
|               | Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств;                                                                                   |                                                                                                                                                           |                                            |
|               | Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственных водоёмов;                                              |                                                                                                                                                           |                                            |
|               | Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов;                                                            |                                                                                                                                                           |                                            |
|               | Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                   |                                                                                                                                                           |                                            |
| ПК 3.3        | Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах;                                            | Правил любительского и спортивного рыболовства, Положения о лицензировании деятельности по организации спортивного и любительского лова ценных видов рыб; | Определения признаков незаконного промысла |
|               | Определять и классифицировать                                                                                                                 | Признаки незаконного промысла на                                                                                                                          |                                            |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                            | Знать                                                                                                             | Владеть навыками                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах                                                                                      | рыбохозяйственных водоемах                                                                                        |                                                                                                                 |
| ПК 3.4        | Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла;                                                                          | Правила промышленного и любительского рыболовства;                                                                | Составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства |
|               | Составлять протоколы и оформлять документы в случае нарушения рыбоохранного законодательства Российской Федерации на рыбохозяйственных водоемах; | Права и обязанности органов рыбоохраны;                                                                           |                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                  | Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах |                                                                                                                 |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы                  | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.            | -                                           | -                                     | МДК.03.02д<br>Гидрология и гидрохимия | 63          | В соответствии с требованиями работодателей рыбохозяйственного комплекса и организаций, занятых в сфере аквакультуры, от выпускников требуется умение проводить комплексную оценку состояния водной среды, обеспечивать оптимальные условия для разведения и выращивания гидробионтов, контролировать качество воды в рыбоводных хозяйствах и природных водоемах. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                      | 155           | 155                                    |
| Практика, в т.ч.:                    | 36            | 36                                     |
| производственная                     | 36            | 36                                     |

|                                                                                                                                                                                   |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета<br>МДК 03.02д в форме экзамена<br>ПП 03 в форме зачета<br>ПМ 03 в форме экзамена по модулю | 38  |     |
| Всего                                                                                                                                                                             | 229 | 191 |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                             | Наименования разделов профессионального модуля                              | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                                      | 2                                                                           | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 | МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания | 110         | 110                                    | 110                      | 110             |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2                     | МДК.03.02д Гидрология и гидрохимия                                          | 45          | 45                                     | 45                       | 45              |                          |                        |                  |                           |
|                                                        | Производственная практика                                                   | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 36                        |
|                                                        | Промежуточная аттестация                                                    | 38          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                        | <b>Всего:</b>                                                               | 229         | 191                                    | 155                      | 155             |                          |                        |                  | 36                        |



### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>МДК 03.01. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>112/110</b>                                                                     |                                                                                      |
| <b>Раздел 1. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>112/110</b>                                                                     |                                                                                      |
| <b>Тема 1.1. Природа и право</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12/12</b>                                                                       |                                                                                      |
|                                                                                     | Организационно - правовые вопросы охраны природы в РФ. Государственное управление в области охраны природы в Российской Федерации. Отраслевые специально уполномоченные органы в области охраны водных биологических ресурсов и их функции. Понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы.                                                                                                                       | 12                                                                                 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4                               |
| <b>Тема 1.2. Правовая регламентация рыболовства в водоемах РФ</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>38/38</b>                                                                       | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4                               |
|                                                                                     | Правовая охрана ресурсов внутренних водоемов РФ. Правовые основы пользования рыбохозяйственными водоемами. Контроль за соблюдением рыбохозяйственного законодательства. Ответственность за нарушение рыбохозяйственного законодательства, виды и формы ответственности за нарушение законодательства об охране рыбных запасов и регулировании рыболовства. Особенности привлечения к ответственности за природоохранное правонарушение. | 14                                                                                 |                                                                                      |
|                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>24</b>                                                                          |                                                                                      |
|                                                                                     | 1.Заполнение документации - Паспорта рыбохозяйственного водоёма и Паспорта рыбопромыслового участка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                     | 2.Заполнение документации - Паспорта рыбохозяйственного водоёма и Паспорта рыбопромыслового участка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                     | 3.Оформление актов на прилов молоди                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                     | 4.Оформление актов на прилов молоди                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                  |                                                                                      |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                           | 5.Составление протокола об административном правонарушении и сопутствующих документов при задержании нарушителей Правил рыболовства.                                                                                                                                                     | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 6.Составление протокола об административном правонарушении и сопутствующих документов при задержании нарушителей Правил рыболовства.                                                                                                                                                     | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 7.Составление акта – оценки орудий лова, иного рыболовного имущества, плавучих транспортных средств, изъятых у нарушителей, и выдача расписки.                                                                                                                                           | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 8.Составление акта – оценки орудий лова, иного рыболовного имущества, плавучих транспортных средств, изъятых у нарушителей, и выдача расписки.                                                                                                                                           | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 9.Составление протокола личного досмотра и оформление протокола изъятия вещей. Досмотр транспортного средства. Заполнение соответствующей документации.                                                                                                                                  | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 10.Составление протокола личного досмотра и оформление протокола изъятия вещей. Досмотр транспортного средства. Заполнение соответствующей документации.                                                                                                                                 | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 11.Определение эффективности работы рыбозащитных сооружений (РЗУ).                                                                                                                                                                                                                       | 4            |                                                        |
| <b>Тема 1.3 Правовое регулирование рыболовства в прибрежных водах РФ и Мировом океане</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>14/14</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|                                                                                           | Правовой режим рыболовства в территориальных водах Российской Федерации. Правовой режим рыболовства в экономических зонах. Правовая охрана живых ресурсов континентального шельфа. Международно-правовое регулирование промысла живых ресурсов Мирового океана.                          | 14           |                                                        |
| <b>Тема 1.4. Правовая охрана вод</b>                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>32/32</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|                                                                                           | Российское законодательство о предотвращении загрязнения морской среды. Правовая охрана рыбохозяйственных водоёмов от загрязнения. Ответственность за нарушение законодательства об охране водоемов Российской Федерации от загрязнения. Правовая охрана Мирового океана от загрязнения. | 14           |                                                        |
|                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>18</b>    |                                                        |
|                                                                                           | 12.Подсчет ущерба от загрязнения водоёмов                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 13.Подсчет ущерба от загрязнения водоёмов                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 14.Подсчет ущерба от загрязнения водоёмов                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 15.Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности за загрязнение водоёмов.                                                                                                                                                                          | 2            |                                                        |
|                                                                                           | 16.Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности за загрязнение водоёмов.                                                                                                                                                                          | 2            |                                                        |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                     | 17.Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности за загрязнение водоёмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                                                        |
|                                                                     | 18.Освоение методики подсчета ущерба в результате строительства, реконструкции предприятий и проведения других видов работ на водоёмах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                        |
|                                                                     | 19.Освоение методики подсчета ущерба в результате строительства, реконструкции предприятий и проведения других видов работ на водоёмах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                        |
|                                                                     | 20.Освоение методики подсчета ущерба в результате строительства, реконструкции предприятий и проведения других видов работ на водоёмах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                        |
| <b>Тема 1.5. Правовая охрана природной среды отдельных регионов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>14/14</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|                                                                     | Правовой статус международных рек и озёр. Предотвращение загрязнения международных водных бассейнов. Понятие международной реки и международного озера. Правовая регламентация использования вод международных рек и озёр. Краткая характеристика основных конвенций и соглашений. Охрана рыболовства в международных реках и озёрах. Классификация договоров. Основные требования правил рыболовства, ответственность за их нарушение. Предотвращение загрязнения международных водных бассейнов. Классификация конвенций и их основные требования. Деятельность международных организаций и смешанных комиссий. | 14           |                                                        |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>     |                                                        |
| <b>МДК 03.02д Гидрология и гидрохимия</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>63/45</b> |                                                        |
| <b>Раздел 2. Гидрология и гидрохимия</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>63/45</b> |                                                        |
| <b>Тема 2.1. Гидрология</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>23/23</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2                     |
|                                                                     | Гидрология и её подразделение. Основы гидрологии океанов и морей, рек, озёр, водохранилищ, ледников, болот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16           |                                                        |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>7</b>     |                                                        |
|                                                                     | 1.Дистанционные методы зондирования в исследовании гидросферы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                                        |
|                                                                     | 2.Дистанционные методы зондирования в исследовании гидросферы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                                        |
|                                                                     | 3.Дистанционные методы зондирования в исследовании гидросферы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                                        |
|                                                                     | 4.Дистанционные методы зондирования в исследовании гидросферы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1            |                                                        |
| <b>Тема 2.2. Гидрохимия</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>22/22</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1                               |
|                                                                     | Структура воды и ее свойства. Формы существования химических элементов в поверхностных водах. Растворенные газы в водах. Процессы формирования химического состава поверхностных и подземных вод суши.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14           |                                                        |

|                                  |                                                                                                                            |              |                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|
|                                  | Понятие качества воды водных объектов. Методы анализа качества воды. Методы улучшения качества воды в водных объектах      |              | ПК 3.2                                                 |
|                                  | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                    | <b>8</b>     |                                                        |
|                                  | 5.Гидрохимический анализ естественных вод                                                                                  | 2            |                                                        |
|                                  | 6.Гидрохимический анализ естественных вод                                                                                  | 2            |                                                        |
|                                  | 7.Гидрохимический анализ естественных вод                                                                                  | 2            |                                                        |
|                                  | 8.Гидрохимический анализ естественных вод                                                                                  | 2            |                                                        |
|                                  | <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                            | <b>18</b>    |                                                        |
| <b>Производственная практика</b> | <b>Виды работ:</b>                                                                                                         | <b>36/36</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|                                  | 1. Ознакомление с законодательными актами (ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биоресурсов", Водный кодекс РФ и др.).    |              |                                                        |
|                                  | 2. Анализ правил рыболовства для конкретного рыбохозяйственного бассейна.                                                  |              |                                                        |
|                                  | 3. Изучение Красной книги РФ и региональных редких видов гидробионтов                                                      |              |                                                        |
|                                  | 4. Проведение гидрохимических и гидробиологических исследований (отбор проб воды, донных отложений, фито- и зоопланктона). |              |                                                        |
|                                  | 5. Оценка качества водной среды (кислород, pH, БПК, ХПК, содержание тяжелых металлов и др.).                               |              |                                                        |
|                                  | 6. Учет численности и видового состава водных биоресурсов (ихтиофауны, бентоса)                                            |              |                                                        |
|                                  | 7. Участие в мероприятиях по искусственному воспроизводству рыб (работа на рыбоводных заводах, выпуск молоди).             |              |                                                        |
|                                  | 8. Контроль за соблюдением запретов на вылов охраняемых видов.                                                             |              |                                                        |
|                                  | 9. Оценка эффективности рыбоохранных мероприятий (нерестилищ, искусственных нерестовых гнезд и др.)                        |              |                                                        |
|                                  | 10. Ознакомление с методами выявления нарушений (патрулирование, работа с приборами ночного видения, GPS-трекерами).       |              |                                                        |
|                                  | 11. Участие в рейдах совместно с рыбоохраной и правоохранительными органами.                                               |              |                                                        |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
|                                 | 12. Документирование нарушений (составление актов, фото- и видеофиксация)<br>13. Анализ влияния промышленных и сельскохозяйственных стоков.<br>14. Изучение последствий гидростроительства (ГЭС, дамбы) на миграцию рыб.<br>15. Оценка ущерба от загрязнения нефтепродуктами, бытовыми отходами<br>16. Участие в расчистке русел рек, обустройстве нерестилищ.<br>17. Проведение биологической мелиорации (зарыбление, борьба с инвазивными видами).<br>18. Озеленение береговой линии для предотвращения эрозии |                |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>18</b>      |  |
| <b>Всего</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>229/191</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Охраны водных биоресурсов и среды их обитания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Аналитической химии и биохимии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Экологические основы охраны водных ресурсов: учебное пособие /А. Ф. Никифоров, А. С. Кутергин, В. С. Семенищев, С.В. Никифоров. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 192 с.

2. Осадчий В.М. Рыбохозяйственное законодательство: Учебник – М.: МОРКНИГА, 2013. – 276 с.

3. Волкова И.В., Ершова Т.С., Шипулин С.В. Оценка качества воды водоёмов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов. - М.: Колос, 2009.

4. Покусаев М.Н., Зайцев В.Ф., Сокольский А.Ф., Осипова Л.А. Основы экологии и защита окружающей водной среды от техногенных загрязнений береговых предприятий рыбного хозяйства - М.: Колос, 2008.

5. Промысловые рыбы России. В двух томах/ под ред. О. Ф. Гриценко, А. Н. Котляра и Б.Н. Котенева. - М.: изд-во ВНИРО, 2006.

6. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123440> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492590> (дата обращения: 21.02.2022).

9. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

10. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06. 2006 № 74-ФЗ (действующая редакция).

11. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (действующая редакция).
12. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
13. Корельский В.Ф. Словарь рыбопромышленной деятельности. – Москва: Колос, 2007. – 438 с.
14. Осадчий В.М. Рыбохозяйственное законодательство. Учебное пособие. – Москва: МОРКНИГА, 2013.
15. Основы экологии и защита окружающей водной среды от техногенных загрязнений береговых предприятий рыбного хозяйства / М.Н. Покусаев, В.Ф. Зайцев, А.Ф. Сокольский, Осипова Л.А. – Москва: Колос, 2008. – 304 с.
16. Об аквакультуре (рыболовстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты: Федеральный закон от 02.07.2013 г. № 148-ФЗ (действующая редакция).
17. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (с изм. на 30 декабря 2021 года).
18. Об экологической экспертизе: Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ (действующая редакция).
19. О животном мире: Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ (действующая редакция).
20. Организация охраны и системы контроля промысла водных биологических ресурсов: Учебное пособие / С.В. Лисиенко, А.Н. Бойцов, С.В. Демидов, И.Г. Рыбников. – Москва: МОРКНИГА, 2014. – 256 с.
21. Атлас пресноводных рыб России: В 2т./ Под ред. Ю.С.Решетникова.-М.6 Наука, 2002.
22. Атлас пресноводных рыб России: В 2т./ Под ред. Ю.С.Решетникова.-М.6 Наука, 2002.
23. Баклашова Т.А. Практикум по ихтиологии. - М.:Агропромиздат,1990
24. Бекашев К.А. Морское рыболовное право. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. и сред. спец. учеб. заведений). - М.: Колос, 2001.
25. Беляев В.А. Стратегия создания рыбохозяйственных заказников на Дальнем Востоке России. - М.: Колос, 2009.
26. Дорохов А.Ф., Кораблин А.В., ПокусаевМ.Н., Осипова Л.А. Защита водной среды от воздействия энергетических установок. - М.: Колос, 2009.
27. Ерофеев Е.В. «Экологическое право России» - М.: издательство «Остожье», типография ИПО «Полигран», 1999.
28. Журналы Рыбоохрана России, Рыбное хозяйство.
29. Ильясов С.В., Гуцуляк В.Н. ,Павлов П.Н. Научно-практический комментарий к Федеральному закону "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" / под ред. Гуцуляка В.Н./ - М., Центр морского права, 2005.
30. Инструкции и Методические рекомендации органов рыбоохраны.
31. Инструкция «О порядке учета рыболовной продукции, выпускаемой организациями Российской Федерации в естественные водоемы и водохранилища» (утв. приказом Роскомрыболовства 29 октября 1994 года №44а-у) // Рыбоохрана. Сборник нормативных актов. - М., 1996.

32. Комментарий к Кодексу РФ об административных правонарушениях (постатейный) / Под ред. доктора юрид. наук, проф. А.П. Шергина. - М., 2002.

33. Конвенция Организации Объединенных наций по морскому праву (извлечения касающиеся рыболовства) - М.: ЦНИИТЭИРХ, 1983.

34. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133904>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> <li>– Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.</li> </ul>                                                     | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.07      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдает природоохранные и ресурсосберегающие технологии.</li> <li>– Учитывает экологические и климатические факторы при выполнении профессиональной деятельности.</li> <li>– Демонстрирует готовность к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>                                                             | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 3.1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение применять методы учета численности и структуры популяций водных биоресурсов.</li> <li>– Соблюдает технологии и правила воспроизводства гидробионтов в условиях рыбохозяйственных водоемов.</li> <li>– Использует данные мониторинга для корректировки мероприятий по поддержанию численности</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 3.2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирует мероприятия по сохранению и восстановлению среды обитания гидробионтов.</li> <li>– Контролирует соблюдение требований экологической безопасности при эксплуатации водных объектов.</li> <li>– Осуществляет организацию работ по рациональному использованию природных ресурсов водоемов</li> </ul>                 | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 3.3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет контроль за соблюдением правил любительского и спортивного рыболовства.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных                                                                                                                                                                     |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет методы учета и регулирования объемов вылова при рекреационном рыболовстве.</li> <li>– Ведет разъяснительную работу по правилам и нормам любительского и спортивного рыболовства</li> </ul>                                                                                                                | <p>проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>                                                                                     |
| ПК 3.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет контроль за предотвращением незаконного вылова и нарушений природоохранного законодательства.</li> <li>– Применяет меры по предупреждению и выявлению браконьерской деятельности.</li> <li>– Содействует формированию культуры рационального природопользования и охраны водных биоресурсов</li> </ul> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.</b>              | <b>133</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 133        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | 133        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                                  | 136        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>137</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | 137        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | 137        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | 139        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>145</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | 145        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | 145        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>145</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение ихтиологических исследований».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.07         | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                    | Правила экологической безопасности при ведении                                                                        | -                |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                           | Владеть навыками                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                         | профессиональной деятельности                                                   |                                                                      |
|               | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности               |                                                                      |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                              |                                                                      |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                               |                                                                      |
|               | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                    |                                                                      |
|               |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                      |                                                                      |
| ПК 4.1        | Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;                                              | Классификации и параметров орудий лова;                                         | Проведения контрольных обловов рыб;                                  |
|               | Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов                                                 | Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова;           | Отбора репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов. |
|               |                                                                                                         | Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов                  |                                                                      |
| ПК 4.2        | Проводить измерения длины рыб;                                                                          | Методики проведения массового промера рыб;                                      | Определения видового и размерного состава уловов рыб                 |
|               | Проводить взвешивание рыб разными способами;                                                            | Методики измерения длины рыб;                                                   |                                                                      |
|               | Вести ихтиологическую документацию (чешуйные книжки, ведомости и т.п.)                                  | Методики взвешивание рыб;                                                       |                                                                      |
|               |                                                                                                         | Правил ведения ихтиологической документации (чешуйные книжки, ведомости и т.п.) |                                                                      |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                        | Знать                                                                                                                  | Владеть навыками                                                                                               |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.3        | Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста рыб;                                                              | Методику сбора регистрирующих структур для определения возраста рыб;                                                   | Определения возраста, проб по питанию, плодовитости рыб во время проведения полного биологического анализа рыб |
|               | Отбирать пробы по питанию рыб;                                                                                               | Методику сбора проб по питанию рыб;                                                                                    |                                                                                                                |
|               | Отбирать пробы для определения плодовитости рыб;                                                                             | Методику сбора проб для определения плодовитости рыб;                                                                  |                                                                                                                |
|               |                                                                                                                              | Шкалы зрелости половых продуктов у рыб.                                                                                |                                                                                                                |
| ПК 4.4        | Оценивать параметры, количество, время лова орудий рыболовства;                                                              | Организации рыболовства и промысловых операций;                                                                        | Оценки промыслово-биологических параметров промысловых уловов                                                  |
|               | Анализировать контрольные и промысловые уловы;                                                                               | Классификации и параметров орудий лова;                                                                                |                                                                                                                |
|               | Расчета промыслового усилия и селективности орудий лова;                                                                     | Методики анализа промысловых уловов;                                                                                   |                                                                                                                |
|               | Размерно-видового состава промысловых уловов рыб;                                                                            | Методики определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; |                                                                                                                |
|               | Рассчитывать прилов нецелевых видов;                                                                                         | Нормативной документация по регулированию рыболовства;                                                                 |                                                                                                                |
|               | Определять долю особей непромыслового размера;                                                                               | Правил оформления промысловой документации;                                                                            |                                                                                                                |
|               | Ведения компьютерной базы данных промысловой статистики                                                                      | Методики формирования и ведения компьютерной базы данных промысловой статистики                                        |                                                                                                                |
| ПК 4.5        | Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов; | Рыбохозяйственной ситуации на водоемах;                                                                                | Определения биологических параметров для подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству                        |
|               | Подсчета ущерб, нанесённого рыбному хозяйству в результате                                                                   | Порядка пользования водоемами для нужд рыбного хозяйства;                                                              |                                                                                                                |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                       | Владеть навыками |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|               | строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах; |                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|               | Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности                                                                    | Прав и обязанностей пользователей рыбопромысловыми участками;                                                                                                                                                               |                  |
|               |                                                                                                                                                        | Разрешительных, ограничительные и запретительные меры, закрепленные в правилах рыболовства;                                                                                                                                 |                  |
|               |                                                                                                                                                        | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;                                                                                       |                  |
|               |                                                                                                                                                        | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах. |                  |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, | №, наименование темы | Объём часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------|
|               |                                             |                                |                      |             |                                           |

|    |   |               |                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---|---------------|------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |   | <b>навыки</b> |                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1. | - | -             | МДК.04.02д Основы ихтиологии | 64 | Дисциплина формирует знания о биологии, систематике, экологических особенностях рыб и других гидробионтов. Эти знания необходимы для проведения ихтиологических исследований, оценки состояния водных биоресурсов, организации рационального воспроизводства и ведения учета популяций. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                                                                                                     | 124           | 124                                    |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                   | 36            | 36                                     |
| Учебная                                                                                                                                                                                             | 36            | 36                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета<br>МДК 04.02д в форме дифференцированного зачета<br>ПП.04 в форме зачета<br>ПМ 04 в форме экзамена по модулю | 22            |                                        |
| Всего                                                                                                                                                                                               | <b>182</b>    | <b>160</b>                             |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                   | Наименования разделов профессионального модуля                          | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                            | 2                                                                       | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 | МДК.04.01 Основы биологии рыб и проведение ихтиологических исследований | 62          | 62                                     | 62                       | 62              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01                                        | МДК.04.02д Основы ихтиологии                                            | 62          | 62                                     | 62                       | 62              |                          |                        |                  |                           |



| Код ОК, ПК                                                       | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5                                        |                                                |             |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 | Учебная практика                               | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        | 36               |                           |
|                                                                  | Промежуточная аттестация                       | 22          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                                  | <b>Всего:</b>                                  | <b>182</b>  | <b>160</b>                             | <b>124</b>               | <b>124</b>      |                          |                        | <b>36</b>        |                           |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                     |                                                                       |
| МДК. 04.01. Основы биологии рыб и проведение ихтиологических исследований                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 64/62                                                                 |                                                                       |
| Раздел 1. Основы биологии рыб и проведение ихтиологических исследований                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 64/62                                                                 |                                                                       |
| Тема 1.1. История рыбохозяйственных исследований в России                                 | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4/4                                                                   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4                          |
|                                                                                           | История рыбохозяйственных исследований в России. Дисциплина Ихтиология, ее содержание и задачи на современном этапе развития рыбного хозяйства. Краткая история рыбохозяйственных исследований в нашей стране. Виднейшие отечественные ихтиологи. Состояние и перспективы развития рыбного хозяйства. Роль рыбного хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности РФ. Перспективы развития рыбного хозяйства страны. | 4                                                                     |                                                                       |
| Тема 1.2. Место рыб в системе мира                                                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2                                                                   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4                          |
|                                                                                           | Место рыб в системе животного мира. Характерные признаки животных типа хордовых, деление на подтипы и классы. Место рыб среди животных типа хордовых. Происхождение рыб и предков наземных позвоночных.                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                     |                                                                       |
| Тема 1.3. Морфология, анатомия и физиология рыб                                           | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12/12                                                                 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4                          |
|                                                                                           | 1. Внешние признаки рыб как результат приспособленности к условиям среды обитания. Форма тела рыб. Формы головы и рта разных рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                     |                                                                       |
|                                                                                           | 2. Строение кожи. Виды чешуи рыб и ее строение. Функции кожи. Ядоотделительные железы. Рыбы ядовитые и ядоносные; техника безопасности при работе с ними. Фосфоресцирующий секрет. Окраска рыб.                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                       |
|                                                                                           | 3. Опорно-двигательная система рыб. Строение и функции скелета рыб и мышечной системы. Виды, типы и функции плавников.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                       |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                              |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|
|                               | Плавников рыб, их строение и функции.<br>Мышцы рыбы. Плавники рыб. Особенности строения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                              |
|                               | 4. Органы дыхания. Строение и функции. Жабры. Их функции и строение. Плавательный пузырь и его функции. Основные способы дыхания. Добавочные органы дыхания.<br>Органы кровообращения. Строение кровеносной системы. Строение кровеносной системы. Кровеносные сосуды. Строение сердца и движение крови по телу. Состав крови. Лимфатическая система. Роль плавательного пузыря в кровообращении. |              |                                              |
|                               | 5. Органы выделения. Строение и функции. Почки различных видов рыб.<br>Нефростома. Строение почек. Эволюция выделительной системы. Осморегуляция. Половая система рыб. Способы размножения. Строение половых органов. Способы размножения рыб. Размеры и форма половых продуктов различных рыб.                                                                                                   |              |                                              |
|                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>     |                                              |
|                               | 1.Изучение формы тела и внешних признаков различных рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                              |
|                               | 2.Виды чешуи. Строение плавников. Подсчет количества лучей в плавниках и чешуи в боковой линии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                                              |
|                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>10/10</b> |                                              |
| <b>Тема 1.4. Экология рыб</b> | 2. Миграция. рыб. Классификация миграций. Факторы, влияющие на миграцию рыб.<br>Мечение рыб. Способы мечения и виды меток. Способы и назначение мечения. Виды меток. Индивидуальное и групповое мечение. Значение изучения миграций рыб.                                                                                                                                                          | 6            | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 |
|                               | 3. Размножение рыб. Экологические группы рыб в зависимости от особенностей откладывания икры. Поведение рыб в период полового созревания и размножения. Забота о потомстве. Брачный наряд рыб.<br>Шкала зрелости половых продуктов у рыб. Индивидуальная плодовитость. Универсальная шкала зрелости степени созревания половых продуктов. Коэффициент зрелости.                                   |              |                                              |
|                               | 4. Питание рыб. Рацион рыб. Избирательная способность в питании. Характер питания молоди и взрослых рыб. Возрастные изменения в                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                              |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                              |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
|                               | <p>питании. Сезонные изменения в питании. Суточный и годовой рацион. Кормовой коэффициент. Поддерживающая и продуцирующая пища. Размеры, рост и возраст рыб. Рост рыбы и его вычисления. Факторы, определяющие рост рыбы. Годовые кольца на чешуе и костях рыб. Принцип прямолинейной зависимости. Темп роста. Формула Э. Леа.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>3.Определение плодовитости рыб.</p> <p>4.Определение возраста рыб по чешуе, костям, отолитам, плавниковым лучам.</p> | <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> |                                              |
| Тема 1.5. Класс Круглоротые   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2                        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 |
|                               | Класс Круглоротые. Миксины и миноги. Морфологические и анатомические признаки. Распространение, биология, промысловое значение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                          |                                              |
| Тема 1.6. Класс Хрящевые рыбы | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2                        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 |
|                               | Класс Хрящевые рыбы<br>Эволюционное значение. Особенности морфологического и анатомического строения акул, скатов, химер. Особенности развития, биология, распространение и использование основных представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                          |                                              |
| Тема 1.7. Класс Костные рыбы  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20/20                      | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 |
|                               | 1. Класс Лучеперые рыбы. Характеристика, морфологические особенности основных представителей семейств, их распространение, биология, хозяйственное значение. Семейства осетровые и веслоносые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей семейства осетровых, их распространение, биология. Хозяйственное значение.                                                                                                                                                                                  | 10                         |                                              |
|                               | 2. Семейства сельдевые и анчоусовые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                              |
|                               | 3. Семейства лососевые и сиговые, корюшковые, щуковые и угревые (пресноводные угри). Характеристика, морфологические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                              |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|
|                                                           | особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.                                                                                                                                         |              |                                              |
|                                                           | 4. Отряд карпообразные. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.                                                                                 |              |                                              |
|                                                           | 5. Отряд трескообразные. Характеристика, морфологические особенности основных представителей тресковых, их биология, распространение. Хозяйственное значение.                                                                      |              |                                              |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                       | <b>10</b>    |                                              |
|                                                           | 5.Определение осетровых и веслоносовых рыб.                                                                                                                                                                                        | 2            |                                              |
|                                                           | 6.Определение сельдевых и анчоусовых рыб.                                                                                                                                                                                          | 2            |                                              |
|                                                           | 7.Определение карповых рыб.                                                                                                                                                                                                        | 2            |                                              |
|                                                           | 8.Определение тресковых, макруросовых, макрелешуковых рыб.                                                                                                                                                                         | 2            |                                              |
|                                                           | 9.Определение кефалевых, окуневых, скумбриевых и ставридовых рыб.                                                                                                                                                                  | 2            |                                              |
| <b>Тема 1.8. Методика исследований промысловых уловов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/10</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 |
|                                                           | Методика полевых ихтиологических исследований. Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов. Мониторинг рыбохозяйственной ситуации в водоемах. Организации, осуществляющие мониторинг рыбохозяйственных водоемов. | 6            |                                              |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                       | <b>4</b>     |                                              |
|                                                           | 10.Изучение методики полевых ихтиологических исследований. Вариационно-статистическая обработка материалов по измерению рыб.                                                                                                       | 2            |                                              |
|                                                           | 11.Изучение методики расчета промысловой мощности усилия, селективности орудий лова.                                                                                                                                               | 2            |                                              |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>     |                                              |
| <b>МДК.04.02д Основы ихтиологии</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>64/62</b> |                                              |
| <b>Раздел 2. Основы ихтиологии</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>64/62</b> |                                              |
| <b>Тема 2.1. Важнейшие отечественные ихтиологи.</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5           |
|                                                           | Исследования и открытия отечественных ихтиологов, их вклад в науку.                                                                                                                                                                | 4            |                                              |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| <b>Тема 2.2. Состояние и перспективы развития рыбного хозяйства.</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                  | Современное состояние развития рыбного хозяйства. Сравнительный анализ. Место рыбного хозяйства в продовольственном обеспечении России. Законопроекты по развитию рыбного хозяйства страны. Прогнозы развития рыбного хозяйства.                                                                                              | 6            |                                    |
| <b>Тема 2.3. Характерные признаки животных типа хордовых, деление на подтипы и классы</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                  | Основные черты организации рыб принадлежащие к типу хордовых. Деление на подтипы: полухордовые, личиночдохордовые, бесчерепные, позвоночные. Деление на классы: кишечнодышащие, аппендикулярии, сальпы, асцидии, головохордовые, круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.                        | 6            |                                    |
| <b>Тема 2.4. Внешние признаки рыб как результат приспособленности к условиям среды обитания.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>18/18</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                  | Характерные признаки рыб, как результат приспособления к окружающей среде. Форма тела. Особенности строения кожи, чешуи. Окраска рыб. Ядовитые и ядоносные рыбы. Скелет и мышечная система. Органы пищеварения. Органы кровообращения. Органы дыхания. Мочеполовая система. Способы размножения различных рыб. Органы чувств. | 4            |                                    |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>14</b>    |                                    |
|                                                                                                  | 1.Внутренний скелет рыб и его назначение. Внутренние органы рыб.                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 2.Внутренний скелет рыб и его назначение. Внутренние органы рыб.                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 3.Внутренний скелет рыб и его назначение. Внутренние органы рыб.                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 4.Шкала жирности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 5.Шкала жирности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 6.Форма тела, голова, боковая линия, плавники, способы передвижения. Расположения рта                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 7.Форма тела, голова, боковая линия, плавники, способы передвижения. Расположения рта                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                    |
|                                                                                                  | 8.Форма тела, голова, боковая линия, плавники, способы передвижения. Расположения рта                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                    |
| <b>Тема 2.5. Биологическая классификация рыб</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>20/20</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2           |
|                                                                                                  | Температура воды и ее значение в жизни рыб. Стенотормные, эвритермные, теплолюбивые и холоднолюбивые рыбы. Отношение                                                                                                                                                                                                          | 12           |                                    |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                          | рыб к солености воды. Стеногалийные и эвригалийные рыбы. Влияние солености на рост. Влияние загрязнений на рыб. Общая характеристика морских, проходных, солоноватоводных (полупроходные, собственно, солоноватоводные) рыб.                                                                           |              | ПК 4.5                                                           |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>8</b>     |                                                                  |
|                                                          | 9.Отравления рыб. Ядовитые вещества сточных вод и их действие на организм рыб                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                                                  |
|                                                          | 10.Отравления рыб. Ядовитые вещества сточных вод и их действие на организм рыб                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                                                  |
|                                                          | 11.Отравления рыб. Ядовитые вещества сточных вод и их действие на организм рыб                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                                                  |
|                                                          | 12.Отравления рыб. Ядовитые вещества сточных вод и их действие на организм рыб                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                                                  |
| <b>Тема 2.6. Определение возраста и темпа роста рыбы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5                               |
|                                                          | Методики определения возраста и темпа роста рыб по чешуе и жаберной крышке.                                                                                                                                                                                                                            | 4            |                                                                  |
| <b>Тема 2.7. Кормовые организмы для рыб</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.2<br>ПК 4.5                               |
|                                                          | Виды кормовых организмов. Среда обитания кормовых организмов.                                                                                                                                                                                                                                          | 4            |                                                                  |
| <b>Учебная практика</b>                                  | <b>Виды работ:</b><br>1. Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоеме и в лабораториях.<br>2. Изучение внешнего и внутреннего строения пресноводных и морских рыб различных семейств.<br>3. Проведение отлова молоди на водоеме.<br>4. Вариационно-статистическая обработка улова | <b>36/36</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>36</b>    |                                                                  |
| <b>Всего</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>200</b>   |                                                                  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Ихтиологии и ихтиопатологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. География рыб: учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5420-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147092> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для СПО / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для СПО / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

4. Практикум по ихтиологии: учебное пособие / Т.А. Апполова, Л.Л. Мухордова, К.В. Тылик - М.: Моркнига, 2013. -338 с.

5. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007. – 592 с.

6. Лисиенко С.В. и др. Организация охраны и системы контроля промысла водных биологических ресурсов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2014. – 256 с.

7. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> <li>– Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.07  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдает природоохранные и ресурсосберегающие технологии.</li> <li>– Учитывает экологические и климатические факторы при выполнении профессиональной деятельности.</li> <li>– Демонстрирует готовность к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>               | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 4.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует владение методами проведения контрольных обловов.</li> <li>– Отбирает репрезентативные выборки с учетом требований к статистической достоверности.</li> <li>– Соблюдает правила техники безопасности и методики при выполнении обловов</li> </ul>                | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 4.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяет видовую принадлежность рыб с использованием определителей и справочной литературы.</li> <li>– Измеряет размерные характеристики уловов с применением стандартных методов.</li> <li>– Фиксирует результаты определения в учетной документации</li> </ul>             | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 4.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отбирает костные и чешуйные структуры для последующего определения возраста рыб.</li> <li>– Правильно выделяет и сохраняет пробы для анализа питания и плодовитости.</li> <li>– Обеспечивает соблюдение методических требований при хранении и транспортировке проб</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 4.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рассчитывает промыслово-биологические показатели на основе собранных данных.</li> <li>– Анализирует долю прилова и непромысловых особей в уловах.</li> <li>– Формулирует выводы о состоянии промысловой эксплуатации водного объекта</li> </ul>                                | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 4.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет визуальный и инструментальный контроль состояния водных объектов.</li> <li>– Определяет признаки антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.</li> </ul>                                                                                  | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка                                                        |

|  |                                                                                                |                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | – Составляет отчет о результатах наблюдений и предложениях по снижению негативного воздействия | решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**  
**РЫБОВОДЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.</b>              | <b>150</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | <i>150</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | <i>150</i> |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>153</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | <i>153</i> |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | <i>153</i> |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | <i>155</i> |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>160</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | <i>160</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | <i>160</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>161</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.05 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ РЫБОВОДЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 04         | Организовывать работу коллектива и команды                                                                                    | Психологические основы деятельности коллектива                                                                        | -                |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                    | Владеть навыками |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|               | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                            | Психологические особенности личности                                                                     |                  |
| ОК 09         | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                | -                |
|               | Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                       | Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                |                  |
|               | Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                            | Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |                  |
|               | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                                  | Особенности произношения                                                                                 |                  |
|               | Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                    | Правила чтения текстов профессиональной направленности                                                   |                  |
| ЦК.01         | Использовать датчики, цифровые платформы и автоматизированные системы для контроля параметров водной среды (температуры, кислорода, pH и др.)          | Основы цифровой экономики и цифровизации в агропромышленном комплексе                                    |                  |
|               | Применять геоинформационные системы (ГИС) и цифровые карты для анализа распределения водных биоресурсов                                                | Цифровые инструменты мониторинга состояния гидробионтов и качества водной среды                          |                  |
|               | Обрабатывать и интерпретировать цифровые данные с помощью офисных,                                                                                     | Программное обеспечение для моделирования и управления процессами аквакультуры                           |                  |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                          | Знать                                                                                                          | Владеть навыками                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | специализированных и аналитических программ                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                           |
|               | Моделировать технологические процессы аквакультуры с использованием компьютерных приложений    | Основы работы с базами данных и системами визуализации информации                                              |                                                                                                                           |
| ПК 5.1        | Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводных организаций; | Основы организации рыбоводства;                                                                                | Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения |
|               | Планировать работу исполнителей.                                                               | Структуру организации и руководимого подразделения;                                                            |                                                                                                                           |
|               |                                                                                                | Основные производственные показатели работы организации отрасли и его структурных подразделений.               |                                                                                                                           |
| ПК 5.2        | Планировать работу исполнителей;                                                               | Функциональные обязанности работников и руководителей;                                                         | Участия в управлении первичным трудовым коллективом                                                                       |
|               | Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ.                           | Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников; |                                                                                                                           |
|               |                                                                                                | Правила первичного документооборота, учета и отчетности.                                                       |                                                                                                                           |
| ПК 5.3        | Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;                           | Функциональные обязанности работников и руководителей;                                                         | Участия в управлении первичным трудовым коллективом                                                                       |
|               | Подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;                  | Методы оценивания качества выполняемых работ.                                                                  |                                                                                                                           |
|               | Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное            |                                                                                                                |                                                                                                                           |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                      | Знать                                                    | Владеть навыками                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | стимулирование работников;                                 |                                                          |                                                                                                                           |
|            | Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; |                                                          |                                                                                                                           |
|            | Оценивать качество выполняемых работ.                      |                                                          |                                                                                                                           |
| ПК 5.4     | Оценивать качество выполняемых работ                       | Методы оценивания качества выполняемых работ             | Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения |
| ПК 5.5     | Планировать работу исполнителей                            | Правила первичного документооборота, учета и отчетности. | Ведения документации установленного образца.                                                                              |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                             | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                  | 76            | 76                                     |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                | 36            | 36                                     |
| <i>Производственная</i>                                                                                          | 36            | 36                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br><i>ПП.05 в форме зачета</i><br><i>ПМ 05 в форме экзамена по модулю</i> | 18            |                                        |
| Всего                                                                                                            | <b>130</b>    | <b>112</b>                             |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК              | Наименования разделов профессионального модуля              | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                       | 2                                                           | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09 | МДК.05.01 Управление структурным подразделением организации | 76          | 76                                     | 76                       | 76              |                          |                        |                  |                           |



| Код ОК, ПК                                                                | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01                   |                                                |             |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5 | Производственная практика                      | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 36                        |
|                                                                           | Промежуточная аттестация                       | 18          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                                           | <b>Всего:</b>                                  | <b>130</b>  | <b>112</b>                             | <b>76</b>                | <b>76</b>       | <b>76</b>                |                        |                  | <b>36</b>                 |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>МДК.05.01 Управление структурным подразделением организации</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>76/76</b>                                                                       |                                                                                      |
| <b>Раздел 1 Управление структурным подразделением организации</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>76/76</b>                                                                       |                                                                                      |
| <b>Тема 1.1.<br/>Состояние отрасли<br/>и перспективы её<br/>развития.</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/4</b>                                                                         | ОК 01<br>ПК 5.1<br>ЦК.01                                                             |
|                                                                                                                    | Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Признаки отрасли, современное состояние, значение, проблемы и предпосылки их решения, реформирование отрасли и перспективы её развития. Основа материально-технической базы отрасли, её состояние. Особенности сырьевой базы рыбной отрасли. Сырье и его классификация. Экономическая оценка сырьевой базы.                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Тема 1.2.<br/>Организация<br/>(предприятие) как<br/>хозяйствующий<br/>субъект в<br/>рыночной<br/>экономике.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b>                                                                         | ОК 01<br>ПК 5.1<br>ЦК.01                                                             |
|                                                                                                                    | Организация: цель деятельности, основные экономические характеристики (форма собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования). Классификация организаций. Учредительные документы организации. Организационно-правовые формы организаций.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Тема 1.3.<br/>Производственная<br/>структура<br/>организации<br/>(предприятия).</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b>                                                                         | ОК 01<br>ПК 5.1<br>ЦК.01                                                             |
|                                                                                                                    | <b>Типы производства, их технико-экономическая характеристика.</b> Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации: элементы, типы и их отличительные особенности. Функциональные подразделения организации. Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития организации. Инструментальное, складское ремонтное хозяйство. Организация транспортного хозяйства. Организация сбыта продукции. Тенденции развития производственной инфраструктуры организации пути ее совершенствования. | 2                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b>                                                                         | ОК 01                                                                                |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.4.<br/>Производственный и технологический процессы в организации (на предприятии).</b> | Производственный и технологический процессы в организации: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Структура производственного процесса. Отраслевые особенности организации производственных процессов в организации. Производственный цикл, его длительность. Организация производственного процесса в пространстве. Виды движения предметов труда в процессе производства. Поточное производство как эффективная форма организации производственного процесса: сущность, принципы, признаки организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01          |
| <b>Тема 1.5.<br/>Экономические ресурсы организации (предприятия).</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4/4 | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01 |
|                                                                                                  | Имущество и капитал организации: понятие, состав, источники формирования. Основной и оборотный капитал. Экономическая сущность, состав и классификация основных средств (фондов), виды их оценки и методы переоценки. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство, показатели использования и пути улучшения их использования. Производственная мощность организации (структурного подразделения), методика расчёта. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств, их элементы и оборот, нормируемые и ненормируемые оборотные средства, источники их формирования. Определение потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции. Кадры организации: сущность, структура и производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда, факторы и резервы её роста. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации в условиях рыночной экономики. Нормирование труда в организации: цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Мотивация труда. Сущность заработной платы, принципы и методы её начисления и планирования. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы. | 4   |                                                                                    |
| <b>Тема 1.6.<br/>Планирование и эффективность деятельности организации (предприятия).</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4/4 | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01 |
|                                                                                                  | Планирование: понятие, составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Этапы планирования. Классификация планов. Основные принципы планирования. Показатели плана. Понятие, состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Отраслевые особенности структуры себестоимости. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия организации. Управление ценами. Ценовая эластичность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4   |                                                                                    |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p>Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность - показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства. Понятие финансов организации, их значение и сущность. Функции финансов организации. Принципы организации финансов. Группы финансовых отношений организации. Финансовый механизм. Финансовые методы. Финансовые ресурсы организации, их структура. Формирование финансовых ресурсов. Собственные и заемные финансовые источники. Использование финансовых ресурсов организации. Управление финансовыми ресурсами организации. Инвестиционный портфель организации. Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Техничко-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.</p> |              |                                                                           |
| Тема 1.7. Основы малого бизнеса.                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4/4</b>   | ОК 01                                                                     |
|                                                  | <p>Сущность, особенности, виды малого бизнеса, условия его развития, роль в развитии экономики. Система поддержки малого бизнеса в России. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности. Предпринимательский риск. Бизнес-план предприятия: понятие, структура, основные разделы и их содержание, этапы разработки. Финансы и расчеты в бизнесе: финансовый менеджмент, организация финансирования предпринимательской деятельности и взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями. Критический объем производства (точка безубыточности), особенности налогообложения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            | ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01 |
| Тема 1.8. Маркетинг в рыболовческой организации. | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>16/16</b> | ОК 01                                                                     |
|                                                  | <p>Сущность маркетинга и его особенности в рыболовческих предприятиях. Функции маркетинга, их классификация. Понятие и сущность коммуникаций в маркетинге. Функции маркетинговых коммуникаций. Теоретические основы маркетинга рыболовной продукции. Направления маркетинговой политики рыболовного предприятия. Классификация товаров. Классификация товаров по различным основаниям. Жизненный цикл товара. Фазы жизненного цикла, их характеристика. Сегментирование рынка. Участники рынка. Выбор стратегии предприятия. Ценообразование в маркетинге. Виды цен и их планирование в маркетинге. Факторы, влияющие на формирование цен. Постановка задач ценообразования. Подходы к проблеме ценообразования. Методы установления цен. Особенности маркетинговых продуктов аквакультуры. Характеристика рынка продукции и услуг в области рыболовства и рыболовства.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4            | ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01 |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Особенности маркетинга в аквакультуре. Маркетинг новых продуктов в рыболовной организации. Стратегия продвижения нового продукта. Производственные показатели рыболовства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                                                    |
|                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>12</b>    |                                                                                    |
|                                                                      | 1. Расчет заработной платы работников и производительности труда. Расчёт показателей использования основных средств и оборотных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 2. Расчёт бюджета рабочего времени и численности работающих. Определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 3. Составление калькуляции и сметы затрат. Расчёт цены товара. Расчет прибыли и рентабельности организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 4.. Расчет основных показателей деятельности организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 5.. Разработка бизнес-плана малого предприятия (участка, цеха).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 6.. Анализ рынка производства рыболовной продукции в различных секторах аквакультуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                                                                                    |
| <b>Тема 1.9.<br/>Документационное<br/>обеспечение<br/>управления</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>18/18</b> | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01 |
|                                                                      | Понятие системы документации, ее признаки. Основные способы документирования. Функциональные и отраслевые системы документации. Понятие «унифицированная система документации». Государственные стандарты на унифицированные системы документации, регламентирующие общие правила их разработки и построения формуляра-образца. Понятие «бланк документа». Виды бланков. Правила оформления, изготовления, учета, использования и хранения бланков организации. Основные группы организационно-распорядительных документов. Примерный договор купли-продажи. Оформление приложений к договорам. Унифицированная форма соглашения об изменении и дополнении к договору. Транспортные договоры. Формуляр договора страхования. Примерная форма договора поручения. Формуляр договора комиссии. Типовая форма кредитного договора. Доверенности: разовая, специальная, генеральная. Образцы доверенностей. Документы, оформляющие порядок рассмотрения споров между юридическими лицами. | 10           |                                                                                    |
|                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b>     |                                                                                    |
|                                                                      | 1. Составление и оформление бланков, реквизитов документов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 2. Составление и оформление договорно-правовой документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 3. Составление и оформление претензионно-исковой документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | 4. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                                                                                    |
|                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>20/20</b> | ОК 01                                                                              |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.10.<br/>Управление<br/>подразделениями<br/>организации.</b> | Функции управления. Внутренняя и внешняя среда рыбоводческой организации. Коммуникации между рыбоводческими организациями и их структурными подразделениями. Стратегическое и тактическое планирование на предприятиях рыбной отрасли.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2              | ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ЦК.01 |
|                                                                       | Социальная ответственность и этика управленца. Коммуникации, модели и методы принятия управленческих решений в рыбоводческой организации. Стратегическое и тактическое планирование на предприятиях рыбной отрасли.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              |                                                                           |
|                                                                       | Руководство и обеспечение эффективности деятельности подразделений рыбоводческой организации. Типы организаций в рыбном хозяйстве. Руководство: власть и личное влияние. Лидерство: стиль, ситуация и эффективность. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4              |                                                                           |
|                                                                       | Основные принципы организации рыбоводческой организации. Особенности кадрового состава рыбоводческой организации. Обеспечение эффективности деятельности организаций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3              |                                                                           |
|                                                                       | Мотивация и контроль при управлении персоналом на предприятии рыбной отрасли. Виды, формы и методы мотивации персонала. Управление производительностью: комплексный подход. Методы оценивания качества выполняемых работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3              |                                                                           |
|                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b>      |                                                                           |
|                                                                       | 1. Овладение приемами делового и управленческого общения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2              |                                                                           |
|                                                                       | 2. Овладение приемами делового и управленческого общения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2              |                                                                           |
|                                                                       | 3. Разрешение конфликтных ситуаций и социальной напряжённости в коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2              |                                                                           |
|                                                                       | 4. Разрешение конфликтных ситуаций и социальной напряжённости в коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2              |                                                                           |
|                                                                       | 5. Разработка и осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              |                                                                           |
|                                                                       | 6. Разработка и осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              |                                                                           |
| <b>Производственная практика</b>                                      | <b>Виды работ:</b><br>1.Участие в планировании и анализе производственных показателей структурного подразделения организации.<br>2.Участие в управлении трудовым коллективом.<br>3. Ведение документации установленного образца.<br>4. Расчет основных производственных показатели организаций.<br>5. Планирование работы исполнителей.<br>6. Изучение структуры организации и руководимого подразделения.<br>7. Изучение методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей.<br>8. Изучение методов оценивания качества выполняемых работ. | <b>36/36</b>   | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>18</b>      |                                                                           |
| <b>Всего</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>130/112</b> |                                                                           |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Грибов, В. Д., Управление структурным подразделением организации + Приложение: Тесты. : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 277 с. — ISBN 978-5-406-11626-5. — URL: <https://book.ru/book/949436> (дата обращения: 17.04.2023). — Текст : электронный.

2. Кибанова, Л. Н., Управление персоналом. : учебное пособие / Л. Н. Кибанова, А. Я. Кибанов. — Москва : КноРус, 2022. — 201 с. — ISBN 978-5-406-08662-9. — URL: <https://book.ru/book/940642> (дата обращения: 17.04.2023). — Текст : электронный.

3. Литвинюк, А. А., Маркетинг персонала + Приложение. : учебник / А. А. Литвинюк, И. Н. Красюк, Е. В. Кузуб, Х. М. Бекмурзиева. — Москва : КноРус, 2022. — 242 с. — ISBN 978-5-406-09003-9. — URL: <https://book.ru/book/941804> (дата обращения: 17.04.2023). — Текст : электронный.

4. Сухов, А. Н., Основы социальной психологии. : учебное пособие / А. Н. Сухов. — Москва : КноРус, 2022. — 241 с. — ISBN 978-5-406-09770-0. — URL: <https://book.ru/book/943666> (дата обращения: 17.04.2023). — Текст : электронный.

5. Управление коллективом исполнителей : учебник / В. И. Прусова, Д. Т. Хвичия, А. Я. Ландсман [и др.] ; под общ. ред. И. В. Политковской, Т. А. Шпилькиной, А. Л. Машкина, М. А. Жидковой. — Москва : КноРус, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-406-11558-9. — URL: <https://book.ru/book/949264> (дата обращения: 17.04.2023). — Текст : электронный.

6. Фёдорова, Н. В., Управление персоналом : учебник / Н. В. Фёдорова, О. Ю. Минченкова. — Москва : КноРус, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-406-09173-9. — URL: <https://book.ru/book/942469> (дата обращения: 17.04.2023). — Текст : электронный.

7. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Васюкова, А.Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая ; под ред. А.Т. Васюковой. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 416 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02181-7 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496172>

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Рогожин, М.Ю. Управление персоналом : практическое пособие / М.Ю. Рогожин. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 309 с : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-6559-9;[Электронный ресурс]. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253718>

2. Фридман, А.М. Экономика предприятия общественного питания: учебник / А.М. Фридман. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 463 с. : ил. -

(Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02069-8 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496105>

3. Экономический анализ предприятий рыбной промышленности: учебное пособие/А.В. Асонкова, А.Е. Чунина.- М.:МОРКНИГА,2016.- 222 с.

4. Романов Е.А. учебник Экономика рыбохозяйственного комплекса России. -М.: МИР, 2005. - 375 с.

5. Управление персоналом: учеб.-метод. пособие / И.Б. Тесленко [и др.] ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 80 с.

6. Основы управленческой деятельности : учебник и практикум для СПО  
В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 345 с.

7. Романов Е.А. учебник Планирование на предприятии рыбной промышленности. -М.: Колос, 2006. - 445с.

8. Аксенов Ю.М., М.В.Кирсанова. Курс делопроизводства. - М.: ИННФРА-М, 2006. - 195 с.

9. Периодические издания журналов: «Вопросы экономики», «Рыбное хозяйство», «Проблемы современной экономики», «Экономическое развитие России», «Маркетинг».

10. Организация и планирование хозяйств марикультуры / И.В. Матросова, С.Е. Лескова, М.Е. Гаркавец, С.В. Лисиенко. –Москва: Моркнига, 2016. – 198 с.

11. Электронный ресурс Российский союз промышленников и предпринимателей  
<http://www.rspn.rf>

12. Электронный ресурс Федеральное агентство по рыболовству  
<http://www.fishcom.ru>

13. Электронный ресурс Административно-управленческий портал  
<http://www.aup.ru/>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| <b>Код ПК,<br/>ОК</b> | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоённости компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Формы контроля и методы<br/>оценки</b>                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> <li>– Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.04                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.09  | – Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                           | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ЦК.01  | – Применяет цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в области водных биоресурсов и аквакультуры; использует специализированное программное обеспечение для мониторинга состояния водных экосистем и управления производственными процессами | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 5.1 | – Планирует основные показатели рыбоводческой организации                                                                                                                                                                                                     | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 5.2 | – Организует работу трудового коллектива                                                                                                                                                                                                                      | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 5.3 | – Контролирует ход и оценивает результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями                                                                                                                                                                     | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 5.4 | – Изучает рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности                                                                                                                                                                       | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка                                                        |

|        |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                   | решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 5.5 | – Ведет утвержденную учетно-отчетную документацию | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

**Приложение 1.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.06Д ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ»**

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.</b>              | <b>166</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 166        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | 166        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                                  | 172        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>173</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | 173        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | 173        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | 175        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>178</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | 178        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | 178        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>178</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.06Д ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ»

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессий рабочих, должностей служащих».

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 07         | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                    | Правила экологической безопасности при ведении                                                                        |                  |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                                             | Владеть навыками                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                         | профессиональной деятельности                                                                     |                                                                            |
|               | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                 |                                                                            |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                                |                                                                            |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                                                 |                                                                            |
|               | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                                      |                                                                            |
|               |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                        |                                                                            |
| ПК 6.1д       | Заготавливать, бонитировать и определять момент созревания производителей аквакультуры.                 | Типы рыбоводных хозяйств, их производственные процессы и особенности марикультуры.                | Выращивание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры.       |
|               | Выполнять инкубацию икры и контролировать качество оплодотворения.                                      | Требования к рыбохозяйственным водоёмам и условиям выращивания гидробионтов.                      | Инкубирование икры и подращивание молоди гидробионтов.                     |
|               | Осуществлять кормление и профилактическую обработку гидробионтов.                                       | Биологические особенности объектов аквакультуры и факторы внешней среды, влияющие на их развитие. | Отбор, содержание и стимулирование созревания производителей аквакультуры. |
|               | Эксплуатировать садки, пруды и иные сооружения аквакультуры.                                            | Корма и удобрения в аквакультуре, технологии кормления и мелиорации прудов.                       | Получение половых продуктов, оплодотворение и контроль развития эмбрионов. |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                             | Знать                                                                                                       | Владеть навыками                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Проводить пересадку, сортировку и учёт рыбы на разных стадиях развития.                                           | Селекционно-племенная работа и правила работы с производителями рыб (включая лососевых и осетровых).        | Селекционно-племенная работа и выбраковка непригодных особей.                        |
|               | Выполнять подготовку и удобрение водоёмов, а также мелиоративные и сезонные работы.                               | Технология инкубации икры, выращивания молоди и товарной продукции аквакультуры.                            | Кормление, пересадка, сортировка и профилактическая обработка рыбы.                  |
|               | Использовать оборудование и методы для контроля параметров водной среды (кислород, аэрация и др.).                | Методы учета, сортировки, пересадки и транспортировки рыбы разных возрастных групп.                         | Подготовка и транспортировка посадочного материала и продукции.                      |
|               | Подготавливать и применять корма (искусственные и живые) и кормовые места.                                        | Основы гидробиологии и гидрохимии водной среды, методы контроля кислорода, проточности и плотности посадки. | Проведение агромелиоративных работ и удобрение прудов.                               |
|               | Проводить транспортировку рыбы с учётом возраста и плотности посадки.                                             | Конструкции и назначение садков, прудов, бассейнов и установок с замкнутым водоснабжением.                  | Отбор и анализ гидробиологических проб, определение видов гидробионтов.              |
|               | Отбирать гидробиологические пробы и определять виды гидробионтов.                                                 | Особенности выращивания ракообразных и моллюсков.                                                           | Выполнение простых микробиологических исследований                                   |
|               | Выполнять технологические операции по выращиванию различных объектов аквакультуры (рыба, ракообразные, моллюски). | Правила профилактики заболеваний гидробионтов и методы лечебно-профилактической обработки.                  | Эксплуатация и обслуживание гидротехнических сооружений и оборудования аквакультуры. |
|               | Контролировать и регулировать режимы работы гидротехнических сооружений, водоёмов и оборудования аквакультуры.    | Требования охраны труда, производственной санитарии и экологической безопасности при аквакультуре           | Выполнение мелиоративных работ в водоёмах аквакультуры.                              |
|               | Диагностировать и устранять неисправности оборудования и гидротехнических сооружений.                             | Устройство, виды и принципы функционирования гидротехнических сооружений, водоёмов и                        | Изготовление и использование рыбоводного инвентаря и орудий лова.                    |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть навыками                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                                   | рыбоводного оборудования.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |
|               | Выполнять работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации.                                                            | Основы рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации, характеристики водоёмов и факторов их продуктивности.                                                                                                                                                  | Эксплуатация механизмов для кормления, обработки и аэрации воды.                                                                         |
|               | Изготавливать, ремонтировать и использовать рыбоводный инвентарь и орудия лова.                                                   | Устройство и правила эксплуатации машин, механизмов и инвентаря для кормления, аэрации, удобрения и ловли рыбы.                                                                                                                                                  | Эксплуатация машин и механизмов для облова, транспортировки и содержания рыбы.                                                           |
|               | Подготавливать, загружать и обслуживать оборудование, корма, удобрения и другие материалы для технологических операций.           | Принципы работы с контрольно-измерительной аппаратурой и регулирования технологических процессов аквакультуры.<br>Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. |                                                                                                                                          |
| ПК 6.2д       | Оценивать и поддерживать состояние рабочего места, лабораторного оборудования и расходных материалов для проведения исследований. | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания.                                                                                                        | Подготавливать рабочее место, лабораторное оборудование, приборы, химические реактивы и расходные материалы для проведения исследований. |
|               | Подготавливать реактивы, растворы, питательные среды и посевной материал для химико-биологических исследований.                   | Устройство, назначение и правила эксплуатации лабораторного оборудования, приборов и контрольно-измерительных средств для химико-биологических исследований.                                                                                                     | Осуществлять безопасное хранение, применение и учет реактивов, материалов и оборудования.                                                |
|               | Отбирать, маркировать и учитывать пробы водных биоресурсов и среды их обитания на разных                                          | Свойства реактивов, растворов и питательных сред, правила их приготовления, хранения                                                                                                                                                                             | Отбирать пробы водных биоресурсов и среды их обитания для проведения                                                                     |



| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                 | Владеть навыками                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | этапах технологического цикла.                                                                                                           | и безопасного обращения.                                                                                                                              | лабораторных исследований.                                                                    |
|               | Настраивать, калибровать и эксплуатировать лабораторное оборудование, приборы и контрольно-измерительные средства.                       | Методы отбора проб, подготовки образцов и пробоотбора на разных этапах технологического процесса.                                                     | Проводить химические, микробиологические, физико-химические и органолептические анализы проб. |
|               | Проводить химические, физико-химические, микробиологические, спектральные и полярографические анализы проб.                              | Основы проведения химических, физико-химических, микробиологических, спектральных, полярографических и органолептических анализов водных биоресурсов. | Осуществлять обработку, расчет, регистрацию и документирование результатов исследований.      |
|               | Обрабатывать, рассчитывать, оценивать погрешности и интерпретировать результаты лабораторных исследований.                               | Методы обработки, расчёта, интерпретации и оценки результатов лабораторных исследований, включая учет погрешностей и стандартизацию результатов.      |                                                                                               |
|               | Использовать специализированное программное обеспечение и информационные технологии для сбора, обработки и хранения данных исследований. | Документооборот и формы отчётности по проведённым лабораторным исследованиям, включая ведение журналов и протоколов в бумажном и электронном виде.    |                                                                                               |
|               | Соблюдать правила охраны труда, санитарии, электробезопасности и применять средства индивидуальной защиты при лабораторных работах.      | Нормативно-правовая документация и стандарты, регламентирующие безопасность и качество водных биоресурсов и методы их лабораторного исследования.     |                                                                                               |
|               | Вести документацию, протоколы и отчётность по проведённым исследованиям в бумажном и электронном виде.                                   | Основы микробиологии, санитарии, гигиены и безопасности при проведении лабораторных исследований.                                                     |                                                                                               |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                      | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Осуществлять утилизацию микробиологических отходов и безопасное обращение с реактивами, материалами и опасными веществами. | Использование информационных и телекоммуникационных технологий для сбора, обработки, хранения и передачи данных лабораторных исследований<br>Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания. |                                                                                                                   |
| ПК 6.3д       | Планировать и координировать работы по разведению, выращиванию и кормлению гидробионтов;                                   | Биологические особенности основных гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски);                                                                                                                                                                                                                        | Поддержание оптимальных условий среды в прудах, садках и установках с замкнутым водоснабжением.                   |
|               | Обеспечивать поддержание оптимальных условий среды (температура, кислород, водообмен, освещенность).                       | Методы разведения и выращивания личинок, молоди и товарной продукции;                                                                                                                                                                                                                                  | Кормление гидробионтов по заданным нормам и режимам.                                                              |
|               | Проводить учет гидробионтов, кормов и расходных материалов;                                                                | Факторы, влияющие на рост, развитие и выживаемость гидробионтов.                                                                                                                                                                                                                                       | Отбор проб воды и биологических объектов для лабораторного контроля качества.                                     |
|               | Осуществлять мониторинг показателей качества воды и здоровья гидробионтов;                                                 | Этапы и последовательность технологического цикла разведения, выращивания и контроля;                                                                                                                                                                                                                  | Использование контрольно-измерительных приборов для оценки состояния среды и гидробионтов.                        |
|               | Оценивать продуктивность и состояние рыбоводных хозяйств.                                                                  | Планирование кормления, кормовые нормы и режимы;                                                                                                                                                                                                                                                       | Выполнение организационно-технологических операций с гидротехническими сооружениями и оборудованием аквакультуры. |
|               | Эксплуатировать гидротехнические сооружения, механизмы и системы аэрации,                                                  | Организация нерестовых и выростных прудов, садков и установок с                                                                                                                                                                                                                                        | Применение санитарных и охранных мер при работе с водными биоресурсами.                                           |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                          | Знать                                                                                                                         | Владеть навыками                                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | кормораздачи и транспортировки;                                                                | замкнутым водоснабжением.                                                                                                     | Ведение учетной документации и составление отчетов о технологических процессах и результатах контроля. |
|               | Выполнять текущий ремонт оборудования и обеспечивать его исправное состояние.                  | Показатели качества воды и биологических ресурсов;                                                                            |                                                                                                        |
|               | Предотвращать и минимизировать загрязнение водоемов;                                           | Методы оценки экологического состояния водоемов и водной среды;                                                               | Применение информационных систем и программного обеспечения для анализа данных и мониторинга процессов |
|               | Проводить санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические обработки гидробионтов;           | Требования к санитарной безопасности и охране труда при работе с гидробионтами и оборудованием.                               |                                                                                                        |
|               | Участвовать в мероприятиях по сохранению и восстановлению популяций.                           | Устройство и правила эксплуатации гидротехнических сооружений, насосов, аэрационных и кормораздаточных систем;                |                                                                                                        |
|               | Вести технологическую и учетную документацию;                                                  | Назначение и характеристики расходных материалов, реактивов, кормов и удобрений.                                              |                                                                                                        |
|               | Использовать специализированное программное обеспечение для мониторинга и анализа показателей; | Федеральные и региональные нормативные акты по охране водных биоресурсов и аквакультуре;                                      |                                                                                                        |
|               | Оформлять отчеты по результатам контроля и технологических операций.                           | Стандарты качества продукции аквакультуры;<br>Требования по учету, отчетности и документации процессов разведения и контроля. |                                                                                                        |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные знания | Дополнительные знания | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------|
|---------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------|

|    | ьные<br>компет<br>енции | я,<br>умен<br>ия,<br>навы<br>ки |                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | -                       | -                               | МДК.06д.01<br>Выполнение работ<br>по рабочей<br>профессии 15004<br>"Специалист по<br>водным биоресурсам<br>и аквакультуре" | 60 | Дисциплина обеспечивает формирование практических профессиональных навыков работы с гидробионтами, обслуживанием и эксплуатацией оборудования и гидротехнических сооружений, выполнения производственных операций в аквакультуре. Это необходимо для подготовки выпускников к самостоятельной работе на промышленных и учебно-производственных объектах. |
| 2. | -                       | -                               | Учебная практика                                                                                                           | 36 | Требование работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. | -                       | -                               | Промежуточная аттестация                                                                                                   | 18 | Проверка усвоенных знаний, умений, навыков. Подтверждение получения профессии                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                               | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практической<br>подготовки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                                                                                    | 58            | 58                                           |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                  | 36            | 36                                           |
| Учебная                                                                                                                                                                            | 36            | 36                                           |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br><i>МДК 06д.01 в форме дифференцированного зачета</i><br><i>УП.056 в форме зачета</i><br><i>ПМ 056 в форме квалификационного экзамена</i> | 20            |                                              |
| Всего                                                                                                                                                                              | <b>114</b>    | <b>94</b>                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                      | Наименования разделов профессионального модуля                                                           | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                               | 2                                                                                                        | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д | МДК.06д.01 Выполнение работ по рабочей профессии 15004 "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре" | 58          | 58                                     | 58                       | 58              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д | Учебная практика                                                                                         | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        | 36               |                           |
|                                                 | Промежуточная аттестация                                                                                 | 20          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                                 | <b>Всего:</b>                                                                                            | <b>114</b>  | <b>94</b>                              | <b>58</b>                | <b>58</b>       |                          |                        | <b>36</b>        |                           |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                     | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                      | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>МДК.06д.01 Выполнение работ по рабочей профессии 15004 "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре"</b> |                                                                                                                         | <b>60/58</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Выполнение работ по рабочей профессии 15004 "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре"</b>  |                                                                                                                         | <b>60/58</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Производственные процессы на рыбоводных предприятиях.</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                       | <b>12/12</b>                                                        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д                       |
|                                                                                                                 | Основные виды работ при инкубации икры рыб. Удобрение прудов. Мелиорация прудов.                                        | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий:</b>                                                                                | <b>6</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                                 | 1. Методика кормления рыб                                                                                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | 2. Требования, предъявляемые к качеству воды, используемой в рыбоводных целях                                           | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | 3. Расчет необходимого количества минеральных удобрений                                                                 | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Основные направления рыбоводстве, их характеристика и технологические особенности</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                       | <b>10/10</b>                                                        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д                       |
|                                                                                                                 | Пастбищное (нагульное) рыбоводство.                                                                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий:</b>                                                                                | <b>8</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                                 | 4. Озерное рыбоводство                                                                                                  | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | 5. Прудовое хозяйство                                                                                                   | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | 6. Технология разведения и выращивания рыб в установках с замкнутым циклом водообеспечения (на примере радужной форели) | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                 | 7. Определение потребности карпа в кормах и садках при выращивании в садковом хозяйстве на теплых водах»                | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.3. Рыбоводные процессы</b>                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                       | <b>12/12</b>                                                        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д                                             |
|                                                                                                                 | Ветеринарные и гидрохимические условия при перевозке живой рыбы. Емкости и транспортные средства для перевозки рыбы.    | 8                                                                   |                                                                       |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
|                                                                           | Основные виды работ при инкубации икры рыб. Анестезия производителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | ПК 6.2д<br>ПК 6.3д                              |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>     |                                                 |
|                                                                           | 8. Расчет количество воды, кислорода и тары при транспортировке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                                 |
|                                                                           | 9. Способ отбора половых продуктов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                                 |
|                                                                           | 10. Определение плодовитости рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                                 |
| <b>Тема 1.4.<br/>Биологическая характеристика объектов рыбоводства</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д |
|                                                                           | Осетровые. Сиговые. Карповые. Лососевые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6            |                                                 |
| <b>Тема 1.5.<br/>Механизация производственных процессов в рыбоводстве</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10/10</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д |
|                                                                           | Сортировка рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4            |                                                 |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>     |                                                 |
|                                                                           | 11. Контроль качество половых продуктов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                                 |
|                                                                           | 12. Контроль качество половых продуктов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                                 |
|                                                                           | 13. Методы учеты икры, личинок, молоди и взрослых рыб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2            |                                                 |
| <b>Тема 1.6.<br/>Проектирования хозяйств</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д |
|                                                                           | Общие положения проектирования рыбоводных предприятий индустриального типа. Выбор площадь. Задание на проектирование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4            |                                                 |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>     |                                                 |
|                                                                           | 14. Составление технического проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2            |                                                 |
|                                                                           | 15. Расчёт производственных мощности предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>     |                                                 |
| <b>Учебная практика</b>                                                   | <b>Виды работ:</b><br>Права и обязанности рыбовода. Техника безопасности при проведении работ на рыбоводном предприятии.<br>Отбор, отсадка и выдержка производителей рыб.<br>Получение половых продуктов, определение их качества, осеменение и обесклеивание икры.<br>Выдерживание предличинок, подращивание личинок и выращивание молоди рыб. Выращивание товарной рыбы и беспозвоночных водных животных. Кормление объектов аквакультуры. | <b>36/36</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
|                                 | <p>Бонтировка, инвентаризация племенной рыбы (измерение, взвешивание, мечение различными способами).</p> <p>Размещение икры в инкубационные аппараты, обеспечение оптимальных параметров инкубации икры, отбор больных и погибших икринок.</p> <p>Транспортирование, пересадка, сортировка объектов аквакультуры разного возраста. Ведение рыбоводного журнала в соответствии с правилами. Регистрация параметров воды в рыбоводных емкостях. Поддержание оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов. Ведение журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры.</p> <p>Расчет дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии гипофиза, инъектирование производителей рыб, контроль их созревания.</p> <p>Лечебно-профилактическая обработка икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры. Известкование, летование прудов. Дезинфекция рыбоводного оборудования.</p> |               |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>18</b>     |  |
| <b>Всего</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>114/94</b> |  |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Основ маркикультуры, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.  
Лаборатории Выращивания рыбопосадочного материала и товарной рыбы; Ихтиологии и ихтиопатологии, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Калайда, Марина Львовна, Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие / М. Л. Калайда, С. Д. Борисова. Казань : КГЭУ, 2021. 90 с
2. Пономарев С.В. Аквакультура ч.1;ч.2-М Моркнига 2016

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Козлов В.И. Аквакультура / В.И. Козлов, А.Л. Никифоров-Никишин, А.Л. Бородин. – М.: МГУТУ, 2004. – 434
2. Пономарев С. В., Лагуткина Л. Ю., Киреева И. Ю. Фермерская аквакультура: Рекомендации. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. — 192 с
3. Пономарев С.В. и др. Технологии выращивания и кормления объектов аквакультуры юга России (справочное, учебное пособие). - Астрахань: "Нова плюс", 2002
4. Пономарев С.В. Осетроводство на интенсивной основе М.: Колос, 2009
5. Григорьев С. С. Индустриальное рыбоводство: В 2 ч. Ч. 1. Биологические основы и основные направления разведения рыбы индустриальными методами: Учебное пособие для студентов специальности 110901 «Водные биоресурсы и аквакультура» очной и заочной форм обучения / С.С. Григорьев, Н.А. Седова. - Петропавловск- Камчатский: КамчатГТУ, 2008. - 186 с.
6. Гришин В. Н. Современные проблемы пресноводной аквакультуры : учебное пособие. Москва : РУДН, 2008. 138

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> <li>– Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.07      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Содействует сохранению окружающей среды и ресурсосбережению в рамках профессиональной деятельности: применяет принципы бережливого производства, соблюдает экологические</li> </ul>                                                                                      | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов                                                                                                               |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | нормы при работе с водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Эффективно действует в стандартных и нестандартных ситуациях, связанных с изменением климатических условий или возникновением чрезвычайных ситуаций на производственных объектах                                                                                                                                                                                                                               | выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                           |
| ПК 6.1д | – Ведет полный цикл технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов: выполняет операции по подготовке и эксплуатации рыбоводного оборудования, контролирует условия содержания (температурный, кислородный, гидрохимический режимы), проводит кормление, осуществляет сортировку, учет и мероприятия по профилактике заболеваний объектов аквакультуры                                                                                          | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 6.2д | – Проводит лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания: отбирает пробы воды, грунта, гидробионтов и кормов для последующего анализа. Выполняет основные гидрохимические и гидробиологические анализы, оценивает физиологическое состояние и продуктивные качества объектов аквакультуры, фиксирует полученные данные для использования в оперативном управлении                                                                                      | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 6.3д | – Выполняет организационно-технологическое обеспечение ключевых процессов: участвует в подготовке и проведении мероприятий по разведению (получение половых продуктов, инкубация икры, подращивание личинок) и выращиванию (подготовка прудов, садков, установок). Обеспечивает контроль качества продукции и условий содержания, а также выполняет работы, направленные на охрану водных биоресурсов и среды их обитания (мелиорация, наблюдение за состоянием водных объектов) | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

**Приложение 1.7**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.07Д ИХТИОПАТОЛОГИЯ, БОЛЕЗНИ РЫБ И ГИДРОБИОНТОВ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.</b>              | <b>182</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 182        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | 182        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                                  | 185        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>186</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | 186        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | 186        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | 188        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>200</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | 200        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | 200        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>200</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07Д ИХТИОПАТОЛОГИЯ, БОЛЕЗНИ РЫБ И ГИДРОБИОНТОВ»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов».

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01         | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|               | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|               | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|               | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|               | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 07         | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                    | Правила экологической безопасности при ведении                                                                        |                  |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                           | Владеть навыками                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|               |                                                                                                         | профессиональной деятельности                                                   |                                                    |
|               | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности               |                                                    |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                              |                                                    |
|               | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                               |                                                    |
|               | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                    |                                                    |
|               |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                      |                                                    |
| ПК 2.4        | Проводить отбор и транспортировку патологического материала;                                            | Основные заболевания культивируемых гидробионтов;                               | <i>Проведения паразитологического вскрытия рыб</i> |
|               | Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;                                            | Методики отбор и транспортировку патологического материала;                     |                                                    |
|               | Проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                                              | Методики проводить паразитологическое вскрытие рыб;                             |                                                    |
|               | Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;                                         | Методики проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;        |                                                    |
|               | Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;                                                       | Терапевтических и профилактических мер борьбы и профилактики заболеваниями рыб; |                                                    |
|               | Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер                                               | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                      |                                                    |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                        | Владеть навыками                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | борьбы с заболеваниями рыб;<br>Оформлять ихтиопатологическую документацию                                                         |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |
| ПК 6.2д       | Оценивать и поддерживать состояние рабочего места, лабораторного оборудования и расходных материалов для проведения исследований. | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания.    | Подготавливать рабочее место, лабораторное оборудование, приборы, химические реактивы и расходные материалы для проведения исследований. |
|               | Подготавливать реактивы, растворы, питательные среды и посевной материал для химико-биологических исследований.                   | Устройство, назначение и правила эксплуатации лабораторного оборудования, приборов и контрольно-измерительных средств для химико-биологических исследований. | Осуществлять безопасное хранение, применение и учет реактивов, материалов и оборудования.                                                |
|               | Отбирать, маркировать и учитывать пробы водных биоресурсов и среды их обитания на разных этапах технологического цикла.           | Свойства реактивов, растворов и питательных сред, правила их приготовления, хранения и безопасного обращения.                                                | Отбирать пробы водных биоресурсов и среды их обитания для проведения лабораторных исследований.                                          |
|               | Настраивать, калибровать и эксплуатировать лабораторное оборудование, приборы и контрольно-измерительные средства.                | Методы отбора проб, подготовки образцов и пробоотбора на разных этапах технологического процесса.                                                            | Проводить химические, микробиологические, физико-химические и органолептические анализы проб.                                            |
|               | Проводить химические, физико-химические, микробиологические, спектральные и полярографические анализы проб.                       | Основы проведения химических, физико-химических, микробиологических, спектральных, полярографических и органолептических анализов водных биоресурсов.        | Осуществлять обработку, расчет, регистрацию и документирование результатов исследований.                                                 |
|               | Обрабатывать, рассчитывать, оценивать погрешности и интерпретировать результаты                                                   | Методы обработки, расчёта, интерпретации и оценки результатов лабораторных исследований, включая учет погрешностей и                                         |                                                                                                                                          |

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|               | лабораторных исследований.                                                                                                               | стандартизацию результатов.                                                                                                                               |                  |
|               | Использовать специализированное программное обеспечение и информационные технологии для сбора, обработки и хранения данных исследований. | Документооборот и формы отчётности по проведённым лабораторным исследованиям, включая ведение журналов и протоколов в бумажном и электронном виде.        |                  |
|               | Соблюдать правила охраны труда, санитарии, электробезопасности и применять средства индивидуальной защиты при лабораторных работах.      | Нормативно-правовая документация и стандарты, регламентирующие безопасность и качество водных биоресурсов и методы их лабораторного исследования.         |                  |
|               | Вести документацию, протоколы и отчётность по проведённым исследованиям в бумажном и электронном виде.                                   | Основы микробиологии, санитарии, гигиены и безопасности при проведении лабораторных исследований.                                                         |                  |
|               | Осуществлять утилизацию микробиологических отходов и безопасное обращение с реактивами, материалами и опасными веществами.               | Использование информационных и телекоммуникационных технологий для сбора, обработки, хранения и передачи данных лабораторных исследований                 |                  |
|               |                                                                                                                                          | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания. |                  |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные | Дополнительные знания, | №, наименование темы | Объём часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---------------|---------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------|
|---------------|---------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------|



|    | компет<br>енции | умен<br>ия,<br>навы<br>ки |                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | -               | -                         | МДК.07д.01<br>Ихтиопатология и<br>ихтиотоксикология                                    | 78 | Дисциплина формирует знания о причинах, симптомах, диагностике и профилактике заболеваний рыб и других гидробионтов, методах терапии и санитарно-гигиенических мероприятиях. Освоение этих знаний позволяет выпускникам обеспечивать здоровье объектов аквакультуры, предотвращать эпизоотии и снижать потери при выращивании гидробионтов. |
| 5. |                 | -                         | МДК.07д.02<br>Санитарно-<br>ветеринарная<br>экспертиза рыб и<br>других<br>гидробионтов | 64 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. | -               | -                         | Учебная практика                                                                       | 36 | Требование работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7. |                 | -                         | Производственная<br>практика                                                           | 72 | Требование работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8. | -               | -                         | Промежуточная<br>аттестация                                                            | 9  | Проверка усвоенных знаний, умений, навыков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                                                         | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практической<br>подготовки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                                                                                                                                              | 138           | 138                                          |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                                                            | 108           | 108                                          |
| Учебная                                                                                                                                                                                                                                      | 36            | 36                                           |
| Производственная                                                                                                                                                                                                                             | 72            | 72                                           |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 07д.01 в форме дифференцированного зачета<br>МДК 07д.02 в форме дифференцированного зачета<br>УП.07д в форме зачета<br>ПП.07д в форме зачета<br>ПМ 07д в форме комплексного экзамена по модулю | 13            |                                              |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                        | 259           | 246                                          |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                          | Наименования разделов профессионального модуля                         | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                   | 2                                                                      | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                | 10                        |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д | МДК.07д.01 Ихтиопатология и ихтиотоксикология                          | 76          | 76                                     | 76                       | 76              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д | МДК.07д.02 Санитарно-ветеринарная экспертиза рыб и других гидробионтов | 62          | 62                                     | 62                       | 62              |                          |                        |                  |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д | Учебная практика                                                       | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        | 36               |                           |
| ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д | Производственная практика                                              | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        |                  | 72                        |
|                                     | Промежуточная аттестация                                               | 13          |                                        |                          |                 |                          |                        |                  |                           |
|                                     | <b>Всего:</b>                                                          | <b>259</b>  | <b>246</b>                             | <b>138</b>               | <b>138</b>      |                          |                        | <b>36</b>        | <b>72</b>                 |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                   | 4                                                                     |
| <b>МДК.07д.01 Ихтиопатология и ихтиотоксикология</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>78/76</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Общая ихтиопатология.</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>24/24</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Основы общей патологии.</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8/8</b>                                                          | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                   |
|                                                      | Определение понятия «болезнь». Периоды, формы течения болезни. Факторы, влияющие на появление болезней у рыб. Общее понятие об основных патологических процессах: атрофии, дистрофии, некрозе, общих и местных нарушениях кровообращения (тромбоз, эмболия, гиперемии, ишемия, инфаркт, кровотечения), опухолях. Общее понятие о защитных реакциях организма.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>                                                            |                                                                       |
|                                                      | 1. Изучение гематологических показателей у рыб и их диагностическое значение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                      | 2. Изучение гематологических показателей у рыб и их диагностическое значение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Основы общей паразитологии.</b>         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8/8</b>                                                          | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                   |
|                                                      | Ихтиопаразитология – наука, изучающая паразитов рыб, их связь с гидробионтами (обитателями водоёма) и водой. Определение понятия «паразит». Взаимоотношения паразитов со средой I и II порядков. Понятие о специфичности паразитов. Ложный, факультативный и облигатный паразитизм. Различные формы облигатного паразитизма: экто- и эндопаразитизм. Явление временного паразитизма, периодический и стационарный паразитизм. Паразитизм на личиночной и имагинальной стадиях. Распространение паразитизма в животном мире. Циклы развития паразитов, понятие о дефинитивном, промежуточном, резервуарном хозяине, стратегии жизненных циклов. Общее понятие о паразитоценозах и популяционной паразитологии рыб. | 4                                                                   |                                                                       |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                             | Зависимость паразитофауны рыб от вида, возраста, плотности популяции, миграций, питания, ареала хозяина, химического состава воды, величины и характера водоёма и других факторов среды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                     |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b>     |                                     |
|                                                                                                                             | 3. Изучение методики ихтиопатологического вскрытия и полного паразитологического анализа рыб. Сбор паразитов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                     |
|                                                                                                                             | 4. Изучение методики ихтиопатологического вскрытия и полного паразитологического анализа рыб. Сбор паразитов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                                     |
| <b>Тема 1.3. Основы общей эпизоотологии.</b>                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                                             | Эпизоотология – наука, изучающая причины возникновения, развития и распространения массовых заболеваний среди животных, в том числе и среди рыб. Понятие «эпизоотический процесс», формы проявления, его закономерности. Факторы, способствующие возникновению эпизоотического процесса. Пути распространения болезней. Сезонность и периодичность эпизоотий.                                                                                                                                                                                                                                          | 4            |                                     |
| <b>Тема 1.4. Профилактика и терапия болезней рыб. Оценка экономической эффективности противозпизоотических мероприятий.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                                             | Профилактика (предупреждение) и терапия (лечение) болезней рыб в рыбоводном хозяйстве. Особенности профилактики и терапии в современных рыбоводных хозяйствах различного типа. Методы предотвращения заноса заразного начала в водоёмы. Карантинизация. Дезинфекция. Дезинвазия внешней среды. Обработка ёмкостей для выращивания рыбы, летование прудов. Профилактическая обработка рыбы. Иммунопрофилактика. Современные способы и особенности борьбы с болезнями рыб в хозяйствах индустриального типа – садковых, бассейновых, с замкнутым водообеспечением и др.                                  | 4            |                                     |
| <b>Раздел 2. Частная ихтиопатология.</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>28/28</b> |                                     |
| <b>Тема 2.1. Вирусные заболевания рыб.</b>                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                                             | Понятие о вирусных болезнях. Современные методы диагностики и лечения вирусных болезней рыб. Основные вирусные болезни пресноводных и морских рыб: весенняя виремия карпов (ВВК), вирусная геморрагическая септицемия лососевых (ВГС), инфекционный некроз гематопозитической ткани лососёвых (ИНГТЛ), инфекционный некроз поджелудочной железы (ИНПЖ), оспа карпа, инфекционные некрозы, стоматопапиллома угрей, дерматофибросаркома судака, эпидермальная папиллома сома, лимфоцистис – этиология, эпизоотология, клиническая картина и патогенез, диагноз, профилактические и лечебные мероприятия. | 2            |                                     |
|                                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>   |                                     |
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | ОК 01                               |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| <b>Тема 2.2.<br/>Бактериальные<br/>болезни рыб.</b> | Понятие о бактериальных болезнях. Современные методы диагностики, профилактики и лечения. Основные бактериальные болезни пресноводных и морских рыб: аэромоноз карпов, аэромоноз лососёвых, эритродерматит карпа, псевдомоноз, бактериальная гниль плавников, вибриоз, чума щук, йерсиниоз, эдвардсиеллёз, протеоз, миксобактеризы, микобактериоз, стрептококкоз, эпителиоцистоз – этиология, клиническая картина и патогенез, диагноз, профилактические и лечебные мероприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2   | ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д          |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |                                     |
|                                                     | 5. Изучение методики взятия и транспортировка патологического материала при инфекционных болезнях. Знакомство с морфологией грибов, возбудителя сапролегниоза икры рыбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2   |                                     |
| <b>Тема 2.3.<br/>Микозные<br/>заболевания рыб</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/2 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                     | Понятие о микозах и микотоксикозах рыб, современные методы профилактики, диагностики и лечения. Основные микозные заболевания пресноводных и морских рыб: бранхиомикоз, сапролегниозы, ихтиофеноз, глубокий микоз – этиология, эпизоотология, клиническая картина и патогенез, диагноз, профилактические и лечебные мероприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2   |                                     |
| <b>Тема 2.4.<br/>Протозойные<br/>болезни рыб.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8/8 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                     | Общее понятие о протозойных заболеваниях рыб, их классификация. Болезни пресноводных и морских рыб, вызываемые паразитическими жгутиконосцами: ихтиободоз, писциноодиниоз аквариумных рыб, криптобиозы, гексамитоз; кокцидиозы пресноводных и морских рыб, гемогрегарины, дермоцистидиоз; миксоспориозы: воспаление плавательного пузыря карпа (ВПП), миксосомоз форели, миксосомоз лососёвых рыб, злокачественная миксоспориозная анемия карпа, миксоболёз толстолобиков, хлоромикоз лососёвых, сфероспороз карпа, гофереллёз карпа, шишечная болезнь усачей, язвенная, или бугорковая, болезнь лососёвых, миксоспориозы морских рыб, поражение щук <i>Henneguya oviperda</i> и <i>Henneguya salmositica</i> , пролиферативная почечная болезнь; микроспориозы, вызываемые представителями родов <i>Glugea</i> и <i>Pleistophora</i> ; инфузориями: хилодонеллёз, ихтиофтириоз, триходиниозы, апиозомоз карпа, амбифриоз канального сомика, балантидиоз белого амура, капринианоз, криптокариониз, бруклинеллёз, триходины морских рыб. Методы диагностики. Методы профилактики и лечения. | 4   |                                     |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |                                     |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                     |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
|                                                                    | 6. Методы изучения возбудителя протозойных заболеваний рыб и знакомство с их представителями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                                     |
|                                                                    | 7. Методы изучения возбудителя протозойных заболеваний рыб и знакомство с их представителями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                                     |
| <b>Тема 2.5.<br/>Гельминтозы рыб.</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8/8</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                    | Общее понятие о гельминтозах рыб. Классификация гельминтозов рыб. Трематодозы: сангвиниколёз, диплостомозы, постодиплостомоз, ихтиокотилуроз, трематоды пресноводных и морских рыб; моногенеозы: дактилогирозы карпа и растительно-ядных рыб, различные гиродактилёзы, дискокотилёз лососёвых, ничиоз осетровых, тетраон-хоз сиговых и другие моногенеи пресноводных и морских рыб; амфилиноз; цестодозы: кавиоз, кариофиллёз, триенофороз, эуботриоз, циатоцефалёз, дилепидоз, ботриоцефалёз, лигулёз, диграммоз, шистоцефалёз, протеоцефалёз, заболевания морских рыб, вызываемые взрослыми формами и личинками цестод; акантоцефалёзы: метэхиноринхозы лососёвых, помфоринхоз, эхиноринхоз, неоэхиноринхоз; нематодозы: филометроидоз карпов, филометроидоз карасей, шульманелёз ершей и окуней, цистоопсиоз осетровых, гистеротилациоз (контрацекоз) осетровых, камалланоз, синоихтионемоз (скрябилланоз) белого амура, рафидаскариоз, цистидиколёз лососёвых, ангуилликолёз угря, другие нематоды морских и пресноводных рыб, нематодозы морских рыб, вызываемые личинками; бделлозы: акантобделлоз лососёвых, писциколёз прудовых рыб, другие пиявки, встречающиеся на пресноводных и морских рыб. Методы диагностики. Меры профилактики и лечения | 4          |                                     |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>   |                                     |
|                                                                    | 8. Знакомство с моногенями, трематодами и цестодами, возбудителями болезней рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                                     |
|                                                                    | 9. Знакомство с моногенями, трематодами и цестодами, возбудителями болезней рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                                     |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                     |
| <b>Тема 2.6.<br/>Крустацеозы и болезни, вызываемые моллюсками.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                    | Заболевания, вызываемые паразитическими ракообразными: эргазилёз, синэргазилёз, калигоз, лернеоз, аргулёз, ихтиоксеноз, равноногие ракообразные, паразитирующие у морских рыб. Заражение рыб личинками моллюсков – глохидиями. Методы диагностики и лечения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                                     |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b> |                                     |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| <b>Тема 2.7.</b><br><b>Болезни человека и животных, переносчики которых рыбы.</b>                                                                                   | Дифиллоботриозы. Описторхоз, клонорхоз и др. трематодозы. Гнатостомозы. Диоктофимозы. Нематодозы человека, получаемые от морских рыб. Меры профилактики и основы технологической обработки рыбы, поражённой гельминтами. Данные о переносе некоторых инфекционных болезней человека рыбами. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы рыб. Влияние температуры воды на организм рыб. Активная реакция. Действие рН среды. Предельно допустимые концентрации. Жесткость воды. Значение минеральных и органических взвесей. Действие солености воды. Содержание растворенного в воде кислорода. Содержание углекислоты. Действие токсикантов на рыб разного вида, возраста и размера. | 2            | ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д          |
| <b>Раздел 3. Ихтиотоксикология</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>24/24</b> |                                     |
| <b>Тема 3.1. Токсичность и токсическая доза. Время наступления гибели после получения летальной дозы. Допустимые концентрации токсикантов в корме рыб и в воде.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                                                                                     | Определение терминов токсикант и токсичность. Понятие о токсической дозе. ЛД- инъекционная доза. Токсичность для рыб некоторых веществ в пище. Время наступления гибели после получения летальной дозы. Понятие о токсической концентрации вещества в воде. Зависимость времени наступления гибели от концентрации токсиканта в воде.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4            |                                     |
|                                                                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>     |                                     |
|                                                                                                                                                                     | 10. Изучение клинических и патологических методов для выявления группы или природы ядов для выявления причин гибели рыб в естественных водоёмах. Методы выявления токсиканта в организме рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.2. Температура, активная реакция (рН), жесткость воды, минеральные и органические взвеси, соленость, содержание кислорода в воде, углекислоты.</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                                                                                     | Влияние температуры воды на организм рыб. Активная реакция. Действие рН среды. Предельно допустимые концентрации. Жесткость воды. Значение минеральных и органических взвесей. Действие солености воды. Содержание растворенного в воде кислорода. Содержание углекислоты. Действие токсикантов на рыб разного вида, возраста и размера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Характеристика основных групп токсикантов.</b>                                                                                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                                                                                     | Кислоты, щелочи, продукты азотного метаболизма. Дезинфицирующие средства. Хлор. Озон. Кислород. Азот. Углекислота. Фтор. Цианиды. Радиоактивные вещества. Металлы. Совместное действие металлов. Продукты разложения биологических материалов. Фенолы и их производные. Нефть. Дeterгенты. Пестициды. ПХБ, Боевые ОВ. Буровые растворы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                     |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>     |                                     |
|                                                                                              | 11. Изучение отличительные особенности токсического влияния кислот и щелочей на рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                     |
|                                                                                              | 12. Изучение особенностей токсического влияния на рыб поверхностноактивных веществ (ПАВ), нефтепродуктов, фенолов и пестицидов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.4. Солевой состав жидкостей тела. Химический мутагенез и канцерогенез. БИИ.</b>    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                              | Подробный солевой состав жидкостей тела. Действие токсикантов на печень. Мутагенез и канцерогенез. Биохимический интегральный индекс. Профилактика влияния токсикантов в аквакультуре.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2            |                                     |
|                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>     |                                     |
|                                                                                              | 13. Изучение симптомов отравления рыб ядами различного происхождения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                     |
|                                                                                              | 14. Изучение симптомов отравления рыб ядами различного происхождения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.5. Токсиканты естественного происхождения.</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                              | Виды токсикантов( естественные и антропогенные). Фототоксины. Вторичное загрязнение водоема. Основные токсиканты, их классификации: по химическому строению, источникам возникновения, пространственному распределению. Превращения токсикантов в водной среде. Реакции, в которые токсиканты вступают в организме гидробионтов: конъюгация, окислительно-восстановительные реакции, гидролиз. Накопление токсикантов в организмах гидробионтов, материальная и функциональная кумуляция. | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.6. Антропогенные токсиканты.</b>                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                              | Происхождение токсикантов. Характеристика бытовых и сельскохозяйственных стоков. Лесосплав и деревообработка. Токсины растений. Золотодобыча. Добыча, транспортировка, переработка нефти, газа и других полезных ископаемых. Промышленное производство. Радиоактивное загрязнение.                                                                                                                                                                                                        | 2            |                                     |
| <b>МДК.07д.02 Санитарно-ветеринарная экспертиза рыб и других гидробионтов</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>64/62</b> |                                     |
| <b>Раздел 1. Общие вопросы экспертизы рыб и других гидробионтов.</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   |                                     |
| <b>Тема 1.1. Значение экспертизы рыб и других гидробионтов</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                              | Общие вопросы ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы. Значение экспертизы рыб и других гидробионтов. Особенности проведения экспертизы морских и пресноводных рыб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4            |                                     |
| <b>Раздел 2. Порядок проведения паразитологической экспертизы морских и пресноводных рыб</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>46/46</b> |                                     |



|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| <b>Тема 2.1.<br/>Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12/12</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                           | Значение паразитологического инспектирования и особенности экспертизы морских рыб. Принципы паразитологического инспектирования морских рыб. Паразиты как объекты инспектирования морской рыбы. Количественные показатели зараженности паразитами морских рыб. Методы паразитологического инспектирования морских рыб. Инспектирование мускулатуры. Компрессорный метод обследования тканей. Критерии жизнеспособности личинок гельминтов. Исследование мускулатуры, зараженной миксоспоридиями. Особенности паразитологического инспектирования различных типов сырья и продукции. Сбор, фиксация, этикетирование и определение паразитов. Процедура паразитологического инспектирования морских рыб (исследование образцов рыбы). Составление паразитологического заключения. Оформление результатов инспектирования. | 6            |                                     |
|                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>     |                                     |
|                                                                           | 1. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов. Нормативная документация, регламентирующая реализацию гидробионтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                     |
|                                                                           | 2. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов. Нормативная документация, регламентирующая реализацию гидробионтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                     |
|                                                                           | 3. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов. Нормативная документация, регламентирующая реализацию гидробионтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                     |
| <b>Тема 2.2.<br/>Паразиты, влияющие на качество сырья из морской рыбы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                           | Простейшие (миксоспоридии и микроспоридии). Трематоды (стефаностомум, криптокотиле, нанофиетус, нематонурус, синцелмиды). Цестоды (нибелинии, трипаноринхи, гимноринхусы, <i>Pyramiscoscephalus phoscarum</i> , дифиллоботриумы, <i>Scolex pleuronectis</i> ). Скребни (радиноринхусы, эхиноринхусы, коринозомы). Нематоды (личинки нематод р. <i>Anisakis</i> , личинки нематод р. <i>Тепаноуа</i> , личинки нематод р. <i>Contracaecum</i> ). Паразитические копеподы (пенеллы, саркотацес, изоподы).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4            |                                     |
|                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>     |                                     |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                                                                                | 4. Морфология, жизненные циклы нематод (анизакид) и скребней (коринозом), возбудителей заболеваний человека и животных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                     |
|                                                                                | 5. Морфология, жизненные циклы нематод (анизакид) и скребней (коринозом), возбудителей заболеваний человека и животных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                                     |
| <b>Тема 2.3.<br/>Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводных рыб</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>12/12</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                | Особенности экспертизы пресноводных рыб. Методы паразитологического инспектирования пресноводных рыб. Ветеринарно - санитарная оценка больной рыбы. Ветеринарно - санитарная экспертиза ядовитой и обсемененной возбудителями пищевых токсикоинфекций рыбы. Ветеринарно - санитарная экспертиза рыбы при отравлениях. Ветеринарно - санитарная экспертиза ракообразных. Оформление ветеринарного свидетельства на партию рыбы, осмотренную и допущенную к отправке в торговую сеть. Составление акта о проведении технической утилизации или уничтожении рыбы. | 6            |                                     |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>     |                                     |
|                                                                                | 6. Оценка жизнеспособности личинок гельминтов, передающихся человеку через рыбу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                     |
|                                                                                | 7. Оценка жизнеспособности личинок гельминтов, передающихся человеку через рыбу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                     |
|                                                                                | 8. Оценка жизнеспособности личинок гельминтов, передающихся человеку через рыбу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                     |
| <b>Тема 2.4.<br/>Паразиты, влияющие на качество сырья из пресноводной рыбы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                | Эктопаразитарные болезни, вызываемые моногенными. Диплостомоз. Постодиплостоматоз. Описторхоз. Метагонимоз. Клонорхоз. Псевдамфистоматоз. Кишечные гельминтозы. Триенофороз. Лигулез и диграмоз. Дифиллоботриоз. Филометроидоз.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4            |                                     |
| <b>Тема 2.5.<br/>Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и рыбообразных при</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10/10</b> | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                | Ветеринарно-санитарная экспертиза свежей рыбы при инфекционных болезнях. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб при инвазионных болезнях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4            |                                     |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>     |                                     |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <b>незаразных<br/>болезнях и<br/>отравлениях, при<br/>инфекционных и<br/>инвазионных<br/>болезнях</b> | 9. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                                     |
|                                                                                                       | 10. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |                                     |
|                                                                                                       | 11. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |                                     |
| <b>Раздел 3. Порядок проведения микробиологической экспертизы гидробионтов</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/6</b> |                                     |
| <b>Тема 3.1.<br/>Санитарно-микробиологическое исследование гидробионтов</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b> |                                     |
|                                                                                                       | Группа тифопаратифозных бактерий (Salmonella). Идентификация бактерий из группы Salmonella. Условно - патогенные бактерии. Исследование пищевых продуктов на присутствие кишечной палочки. Группа бактерий Proteus, вызывающих массовую порчу рыбных продуктов. Стафилококки (золотистый стафилококк, белый стафилококк, лимонно - желтый стафилококк). Методика исследования на стафилококки. Аэробные и анаэробные бациллы. Группа гнилостных аэробных бацилл. Группа термофильных бактерий. Группа анаэробных бактерий. Группа плесневых грибов (род Мисог, род Aspergillus, род Penicillium, род Fusarium). Микробиологические исследования свежей, охлажденной и мороженой рыбы. | 4          | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>   |                                     |
|                                                                                                       | 12. Микробиологическая оценка рыбы и рыбной продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                                     |
| <b>Раздел 4. Санитарные нормы и правила</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/6</b> |                                     |
|                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b> | ОК 01                               |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| <b>Тема 4.1.</b><br><b>Нормативная документация и нормы в области проведения экспертизы рыб и других гидробионтов.</b> | Закон РСФСР «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения». Профилактика гельминтозов, передающихся через рыбу, ракообразных, моллюсков. Нормативные оценки пищевой пригодности рыбной продукции и условия ее реализации в качестве продуктов питания при наличии в мясе гидробионтов паразитов погибших и неопасных для здоровья человека и животных. Число паразитов (критическая интенсивность), при котором экземпляр или кусок рыбной продукции считается непригодным в качестве продукта питания человека. Районы промысла и семейства морских гидробионтов - потенциальных носителей гельминтов, опасных для здоровья человека. Гигиенические нормативы качества и безопасности рыбы, нерыбных объектов промысла и продуктов, вырабатываемых из них (микробиологические показатели).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6     | ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     |                                     |
| <b>Учебная практика</b>                                                                                                | <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отбор проб рыбы и гидробионтов для лабораторного анализа</li> <li>2. Визуальный осмотр рыб на наличие внешних признаков заболеваний (язвы, кровоизлияния, паразиты)</li> <li>3. Проведение микроскопии кожных соскобов и жаберного аппарата</li> <li>4. Диагностика бактериальных и вирусных инфекций с использованием экспресс-тестов</li> <li>5. Приготовление препаратов для микроскопического анализа</li> <li>6. Проведение паразитологических исследований (выявление гельминтов, простейших, ракообразных)</li> <li>7. Бактериологические посевы для идентификации возбудителей болезней</li> <li>8. Анализ проб воды на токсикологические и микробиологические показатели</li> <li>9. Расчет и проведение лечебно-профилактических ванн</li> <li>10. Дезинфекция инвентаря и оборудования</li> <li>11. Организация карантинных мероприятий для ввозимой рыбы</li> <li>12. Контроль качества кормов и условий содержания гидробионтов</li> <li>13. Ведение журнала учета заболеваемости и падежа</li> <li>14. Оформление актов ветеринарно-санитарного обследования водоемов</li> <li>15. Составление рекомендаций по лечению и профилактике болезней</li> </ol> | 36/36 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
|                                  | 16. Заполнение отчетных форм по результатам лабораторных исследований<br>17. Использование микроскопов и фотокамер для документирования исследований<br>18. Применение рН-метров, оксиметров и других приборов для контроля среды<br>19. Работа с системами фильтрации и обеззараживания воды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                     |
| <b>Производственная практика</b> | <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение клинического осмотра рыб (внешние признаки, поведенческие отклонения)</li> <li>2. Взятие биоматериала (кровь, жабры, слизь, внутренние органы) для лабораторных исследований</li> <li>3. Микроскопия патологического материала для выявления паразитов (ихтиофтириоз, аргулез, дактилогироз)</li> <li>4. Дифференциальная диагностика бактериальных (аэромоноз, псевдомоноз) и вирусных заболеваний</li> <li>5. Проведение паразитологического анализа (гельминтологические вскрытия, методы нативных препаратов)</li> <li>6. Бактериологическая диагностика (посевы на питательные среды, идентификация возбудителей)</li> <li>7. Гистологические исследования тканей рыб</li> <li>8. Анализ проб воды (химические, бактериологические показатели)</li> <li>9. Расчет и проведение лечебных обработок (ванны с антибиотиками, солевые растворы, формалин)</li> <li>10. Организация карантинных мероприятий для новых партий рыбы</li> <li>11. Дезинфекция водоемов, садков, инвентаря</li> <li>12. Вакцинация рыб (при наличии оборудования и разрешений)</li> <li>13. Контроль качества воды (кислород, аммиак, нитриты, температура)</li> <li>14. Разработка рекомендаций по оптимизации условий содержания гидробионтов</li> <li>15. Ведение журналов учета заболеваемости и падежа</li> <li>16. Анализ эффективности лечебных и профилактических мероприятий</li> </ol> | 72/72 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
|                                 | 17. Оформление ветеринарных свидетельств и актов обследования<br>18. Составление отчетов по результатам диагностики и лечения<br>19. Заполнение производственных журналов (обработки, карантина, кормления)<br>20. Использование специализированного оборудования (микроскопы, оксиметры, рН-метры)<br>21. Применение современных методов диагностики (ПЦР, ИФА – при наличии возможностей)<br>22. Отбор проб для отправки в специализированные лаборатории |                |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>9</b>       |  |
| <b>Всего</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>259/246</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Микробиологии, санитарии и гигиены, Ихтиологии и ихтиопатологии, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с.
2. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. -352 с.
3. Маловастный К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы: учебное пособие. – СПб: Изд-во «Лань», 2021. – 512 с.
4. Мижевикина А.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие для вузов / А.С. Мижевикина, Т.В. Савостина, И.А. Лыкасова. – СПб: Лань, 2021. – 84 с.
5. Мишанин Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: Учебное пособие. – СПб: Изд-во «Лань», 2021. – 560 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Авдеева Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е.В. Авдеева, Н.А. Головина. – СПб: Проспект науки, 2011. – 192 с.
2. Головина,Н.А. Практикум по ихтиопатологии: учебное пособие/Н.А. Головина, Е.Б. Евдокимова и др.- М.:МОРКНИГА,2016.- 417 с.
3. Резниченко Л.В., Денисова Н.А., Лавринова Е.В., Ващилин В.Э. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Учебно-методическое пособие для студентов ветеринарной медицины. – Майский. – Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 39 с.
4. С.В.Пономорев, Ю.В.Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология: учебник.- М.:МОРКНИГА, 2014.-568с.
5. Серегин И.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза икры рыбной: Учебное пособие. / И.Г. Серегин, Н.И. Дунченко, Л.П. Михалева. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 99 с.
6. Тылик, К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию:учебное пособие. – М.:МОРКНИГА, 2014.-143с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                         | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать оптимальный способ решения профессиональной задачи.</li> <li>– Аргументирует выбор метода или технологии в зависимости от условий.</li> </ul> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | – Корректирует свои действия при изменении производственных или природных факторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                                                     |
| ОК.07   | – Содействует сохранению окружающей среды и ресурсосбережению в рамках профессиональной деятельности: применяет принципы бережливого производства, соблюдает экологические нормы при работе с водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Эффективно действует в стандартных и нестандартных ситуациях, связанных с изменением климатических условий или возникновением чрезвычайных ситуаций на производственных объектах | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 2.4  | – Определяет признаки заболеваний у рыб и других гидробионтов.<br>– Применяет методы профилактики и лечения с использованием разрешённых препаратов.<br>– Оценивает эффективность проведённых профилактических и лечебных мероприятий.                                                                                                                                                                                        | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 6.2д | – Проводит лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания: отбирает пробы воды, грунта, гидробионтов и кормов для последующего анализа. Выполняет основные гидрохимические и гидробиологические анализы, оценивает физиологическое состояние и продуктивные качества объектов аквакультуры, фиксирует полученные данные для использования в оперативном управлении                                   | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |



**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

| <b>Индекс<br/>УП/ПП</b> | <b>ПМ<br/>(индекс,<br/>наименование)</b> | <b>Вид практики<br/>(учебная/<br/>производственная)</b> | <b>Тип (этап) практики<br/>(при наличии)</b>                                                          | <b>Семестр</b> | <b>Объем<br/>в часах</b> |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|
| УП. 01                  | ПМ 01                                    | Учебная практика                                        | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и практического опыта работы          | 4              | 144                      |
| УП. 02                  | ПМ 02                                    | Учебная практика                                        | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и практического опыта работы          | 4              | 36                       |
| УП. 04                  | ПМ 04                                    | Учебная практика                                        | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и практического опыта работы          | 4              | 36                       |
| УП. 06д                 | ПМ 06д                                   | Учебная практика                                        | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и практического опыта работы          | 4              | 36                       |
| УП. 07д                 | ПМ 07д                                   | Учебная практика                                        | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и практического опыта работы          | 4              | 36                       |
|                         |                                          | <b>Всего УП</b>                                         |                                                                                                       |                | <b>288</b>               |
| ПП. 01                  | ПМ 01                                    | Производственная практика                               | Производственная практика по получению профессионального опыта (производственно-технологический этап) | 5              | 72                       |
| ПП. 02                  | ПМ 02                                    | Производственная практика                               | Производственная практика по получению профессионального опыта (производственно-технологический этап) | 5, 6           | 72                       |
| ПП. 03                  | ПМ 03                                    | Производственная практика                               | Производственная практика по получению профессионального опыта (производственно-технологический этап) | 6              | 36                       |

|         |        |                           |                                                                                                       |     |            |
|---------|--------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|
| ПП. 05  | ПМ 05  | Производственная практика | Производственная практика по получению профессионального опыта (производственно-технологический этап) | 6   | 36         |
| ПП. 07д | ПМ 07д | Учебная практика          | Производственная практика по получению профессионального опыта (производственно-технологический этап) | 5,6 | 72         |
| ПДП.00  |        | Преддипломная практика    | Производственная практика по получению профессионального опыта (преддипломный этап)                   | 6   | 144        |
|         |        | <b>Всего ПП</b>           |                                                                                                       |     | <b>432</b> |
|         |        | <b>Итого практики</b>     |                                                                                                       |     | <b>720</b> |

2025 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

- УП. 01 ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет
- УП. 02 ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и  
выращивания рыбы и других гидробионтов
- УП. 04 ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований
- УП. 06д ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих
- УП. 07д ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>        | <b>206</b> |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....                     | 207        |
| 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... | 213        |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                        | <b>216</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....                               | 216        |
| 2.2. Структура учебной практики .....                                          | 216        |
| 2.3. Содержание учебной практики.....                                          | 223        |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                  | <b>228</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики .....                | 228        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                     | 228        |
| 3.3. Общие требования к организации учебной практики.....                      | 230        |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....                        | 230        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>        | <b>231</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                          |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП. 01 Учебная практика  | ПМ 01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет                                        | МДК.01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета                                                                                         |
| УП. 02 Учебная практика  | ПМ 02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов<br>МДК.02.03д Биологические основы рыбоводства<br>МДК.02.05д Корма и кормление рыб в аквакультуре |
| УП. 04 Учебная практика  | ПМ 04 Проведение ихтиологических исследований                                                        | МДК.04.01 Основы биологии рыб и проведение ихтиологических исследований<br>МДК.04.02д Основы ихтиологии                                                                         |
| УП. 06д Учебная практика | ПМ 06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих                                   | МДК.06д.01 Выполнение работ по рабочей профессии 15004 "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре"                                                                        |
| УП. 07д Учебная практика | ПМ 07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов                                                    | МДК.07д.01 Ихтиопатология и ихтиотоксикология                                                                                                                                   |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                       |
| ОК 07       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ПК 1.2      | Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.                                                                                                                     |
| ПК 1.3      | Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы.                                                                                                                       |
| ПК 1.5      | Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.                                                                                                                          |
| ПК 2.1      | Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.                                                                                                                       |
| ПК 2.2      | Выращивать посадочный материал и товарную продукцию.                                                                                                                                    |
| ПК 2.3      | Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов.                                                                                                                |
| ПК 2.4      | Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры.                                                                                                        |

|         |                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.5  | Эксплуатировать гидротехнические сооружения.                                                                                                                         |
| ПК 4.1  | Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.                                                                                 |
| ПК 4.2  | Определять видовой и размерный состав уловов рыб.                                                                                                                    |
| ПК 4.3  | Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб.                                                                      |
| ПК 4.4  | Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера.           |
| ПК 4.5  | Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.                   |
| ПК 6.1д | Вести технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                |
| ПК 6.2д | Проводить лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры   |
| ПК 6.3д | Выполнять организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания», «ВД.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов», «ВД.04 Проведение ихтиологических исследований», «ВД.06д Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| Наименование вида деятельности                                   | Практический опыт / умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб</li> <li>– Сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов</li> <li>– Регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отбирать гидробиологические пробы;</li> <li>– Пользоваться микроскопической оптической техникой;</li> <li>– Осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб;</li> <li>– Определять видовой состав гидробионтов (с определителями);</li> <li>– Определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам</li> </ul> |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Собирать, фиксировать, хранить, этикетировать, документировать полевые ихтиологические материалы</li> <li>– Производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях;</li> <li>– Вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;</li> <li>– Пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром;</li> <li>– Определять неисправности в работе рыбоводного оборудования;</li> <li>– Регулировать работу рыбоводного оборудования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ВД.02<br/>Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Участвия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка;</li> <li>– Участвия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации</li> <li>– Выращивания посадочного материала и товарной продукции</li> <li>– Контроля процессов разведения и выращивания гидробионтов</li> <li>– Проведения паразитологического вскрытия рыб</li> <li>– Наблюдения за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо;</li> <li>– Работать с производителями рыб, стимулировать созревание их половых клеток;</li> <li>– Метить племенных рыб;</li> <li>– Получать икру различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом);</li> <li>– Оформлять технологическую документацию</li> <li>– Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания гидробионтов;</li> <li>– Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания гидробионтов;</li> <li>– Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состояниях;</li> <li>– Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках;</li> <li>– Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах;</li> <li>– Рассчитывать количество корма для промысловых рыб и определять его качество;</li> <li>– Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания;</li> <li>– Разводить живые корма;</li> <li>– Выращивать промысловых гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски);</li> <li>– Организовывать перевозку гидробионтов;</li> </ul> |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформлять технологическую документацию технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</li> <li>– Контролировать процессы разведения и выращивания гидробионтов;</li> <li>– Проводить интенсификационные мероприятия по разведению и выращиванию рыб и других гидробионтов;</li> <li>– Контролировать качество выращенной продукции аквакультуры</li> <li>– Проводить отбор и транспортировку патологического материала;</li> <li>– Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;</li> <li>– Проводить паразитологическое вскрытие рыб;</li> <li>– Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;</li> <li>– Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;</li> <li>– Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб;</li> <li>– Оформлять ихтиопатологическую документацию</li> <li>– Использовать гидротехнические сооружения;</li> <li>– Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;</li> <li>– Проводит работы по пропуску паводковых вод;</li> <li>– Устранять незначительные повреждения ГТС</li> </ul> |
| ВД.04 Проведение ихтиологических исследований | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведения контрольных обловов рыб;</li> <li>– Отбора репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов.</li> <li>– Определения видового и размерного состава уловов рыб</li> <li>– Определения возраста, проб по питанию, плодовитости рыб во время проведения полного биологического анализа рыб</li> <li>– Оценки промыслово-биологических параметров промысловых уловов</li> <li>– Определения биологических параметров для подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;</li> <li>– Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов</li> <li>– Проводить измерения длины рыб;</li> <li>– Проводить взвешивание рыб разными способами;</li> <li>– Вести ихтиологическую документацию (чешуйные книжки, ведомости и т.п.)</li> <li>– Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста рыб;</li> <li>– Отбирать пробы по питанию рыб;</li> <li>– Отбирать пробы для определения плодовитости рыб;</li> </ul>                                                     |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать параметры, количество, время лова орудий рыболовства;</li> <li>– Анализировать контрольные и промысловые уловы;</li> <li>– Расчета промыслового усилия и селективности орудий лова;</li> <li>– Размерно-видового состава промысловых уловов рыб;</li> <li>– Рассчитывать прилов нецелевых видов;</li> <li>– Определять долю особей непромыслового размера;</li> <li>– Ведения компьютерной базы данных промысловой статистики</li> <li>– Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;</li> <li>– Подсчета ущерб, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах;</li> <li>– Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ВД.06д Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выращивание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры.</li> <li>– Инкубирование икры и подращивание молоди гидробионтов.</li> <li>– Отбор, содержание и стимулирование созревания производителей аквакультуры.</li> <li>– Получение половых продуктов, оплодотворение и контроль развития эмбрионов.</li> <li>– Селекционно-племенная работа и выбраковка непригодных особей.</li> <li>– Кормление, пересадка, сортировка и профилактическая обработка рыбы.</li> <li>– Подготовка и транспортировка посадочного материала и продукции.</li> <li>– Проведение агроуправляющих работ и удобрение прудов.</li> <li>– Отбор и анализ гидробиологических проб, определение видов гидробионтов.</li> <li>– Выполнение простых микробиологических исследований</li> <li>– Эксплуатация и обслуживание гидротехнических сооружений и оборудования аквакультуры.</li> <li>– Выполнение мелиоративных работ в водоёмах аквакультуры.</li> <li>– Изготовление и использование рыбоводного инвентаря и орудий лова.</li> <li>– Эксплуатация механизмов для кормления, обработки и аэрации воды.</li> <li>– Эксплуатация машин и механизмов для облова, транспортировки и содержания рыбы.</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготавливать рабочее место, лабораторное оборудование, приборы, химические реактивы и расходные материалы для проведения исследований.</li> <li>– Осуществлять безопасное хранение, применение и учет реактивов, материалов и оборудования.</li> <li>– Отбирать пробы водных биоресурсов и среды их обитания для проведения лабораторных исследований.</li> <li>– Проводить химические, микробиологические, физико-химические и органолептические анализы проб.</li> <li>– Осуществлять обработку, расчет, регистрацию и документирование результатов исследований.</li> <li>– Поддержание оптимальных условий среды в прудах, садках и установках с замкнутым водоснабжением.</li> <li>– Кормление гидробионтов по заданным нормам и режимам.</li> <li>– Отбор проб воды и биологических объектов для лабораторного контроля качества.</li> <li>– Использование контрольно-измерительных приборов для оценки состояния среды и гидробионтов.</li> <li>– Выполнение организационно-технологических операций с гидротехническими сооружениями и оборудованием аквакультуры.</li> <li>– Применение санитарных и охранных мер при работе с водными биоресурсами.</li> <li>– Ведение учетной документации и составление отчетов о технологических процессах и результатах контроля.</li> <li>– Применение информационных систем и программного обеспечения для анализа данных и мониторинга процессов</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Заготавливать, бонитировать и определять момент созревания производителей аквакультуры.</li> <li>– Выполнять инкубацию икры и контролировать качество оплодотворения.</li> <li>– Осуществлять кормление и профилактическую обработку гидробионтов.</li> <li>– Эксплуатировать садки, пруды и иные сооружения аквакультуры.</li> <li>– Проводить пересадку, сортировку и учёт рыбы на разных стадиях развития.</li> <li>– Выполнять подготовку и удобрение водоёмов, а также мелиоративные и сезонные работы.</li> <li>– Использовать оборудование и методы для контроля параметров водной среды (кислород, аэрация и др.).</li> <li>– Подготавливать и применять корма (искусственные и живые) и кормовые места.</li> <li>– Проводить транспортировку рыбы с учётом возраста и плотности посадки.</li> <li>– Отбирать гидробиологические пробы и определять виды гидробионтов.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять технологические операции по выращиванию различных объектов аквакультуры (рыба, ракообразные, моллюски).</li> <li>– Контролировать и регулировать режимы работы гидротехнических сооружений, водоёмов и оборудования аквакультуры.</li> <li>– Диагностировать и устранять неисправности оборудования и гидротехнических сооружений.</li> <li>– Выполнять работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации.</li> <li>– Изготавливать, ремонтировать и использовать рыбоводный инвентарь и орудия лова.</li> <li>– Подготавливать, загружать и обслуживать оборудование, корма, удобрения и другие материалы для технологических операций.</li> <li>– Оценивать и поддерживать состояние рабочего места, лабораторного оборудования и расходных материалов для проведения исследований.</li> <li>– Подготавливать реактивы, растворы, питательные среды и посевной материал для химико-биологических исследований.</li> <li>– Отбирать, маркировать и учитывать пробы водных биоресурсов и среды их обитания на разных этапах технологического цикла.</li> <li>– Настраивать, калибровать и эксплуатировать лабораторное оборудование, приборы и контрольно-измерительные средства.</li> <li>– Проводить химические, физико-химические, микробиологические, спектральные и полярографические анализы проб.</li> <li>– Обрабатывать, рассчитывать, оценивать погрешности и интерпретировать результаты лабораторных исследований.</li> <li>– Использовать специализированное программное обеспечение и информационные технологии для сбора, обработки и хранения данных исследований.</li> <li>– Соблюдать правила охраны труда, санитарии, электробезопасности и применять средства индивидуальной защиты при лабораторных работах.</li> <li>– Вести документацию, протоколы и отчётность по проведённым исследованиям в бумажном и электронном виде.</li> <li>– Осуществлять утилизацию микробиологических отходов и безопасное обращение с реактивами, материалами и опасными веществами.</li> <li>– Планировать и координировать работы по разведению, выращиванию и кормлению гидробионтов;</li> <li>– Обеспечивать поддержание оптимальных условий среды (температура, кислород, водообмен, освещённость).</li> <li>– Проводить учет гидробионтов, кормов и расходных материалов;</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять мониторинг показателей качества воды и здоровья гидробионтов;</li> <li>– Оценивать продуктивность и состояние рыбоводных хозяйств.</li> <li>– Эксплуатировать гидротехнические сооружения, механизмы и системы аэрации, кормораздачи и транспортировки;</li> <li>– Выполнять текущий ремонт оборудования и обеспечивать его исправное состояние.</li> <li>– Предотвращать и минимизировать загрязнение водоемов;</li> <li>– Проводить санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические обработки гидробионтов;</li> <li>– Участвовать в мероприятиях по сохранению и восстановлению популяций.</li> <li>– Вести технологическую и учетную документацию;</li> <li>– Использовать специализированное программное обеспечение для мониторинга и анализа показателей;</li> <li>– Оформлять отчеты по результатам контроля и технологических операций.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| УП      | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                        | Наименование темы практики | Объем часов | Обоснование увеличения объема практики                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП. 01  | -                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб</li> <li>– Сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов</li> <li>– Регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях</li> </ul> | УП.01<br>Учебная практика  | 108         | Учебная практика является обязательным элементом подготовки специалистов по аквакультуре и направлена на закрепление базовых знаний и формирование первичных умений в области работы с гидробионтами и их средой обитания |
| УП. 06д | -                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выращивание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры.</li> </ul>                                                                                                                                 | УП.06д<br>Учебная практика | 36          |                                                                                                                                                                                                                           |
| УП. 07д |                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инкубирование икры и подращивание молоди гидробионтов.</li> <li>– Отбор, содержание и стимулирование созревания производителей аквакультуры.</li> </ul>                                                         | УП.07д<br>Учебная практика | 36          |                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Получение половых продуктов, оплодотворение и контроль развития эмбрионов.</li> <li>– Селекционно-племенная работа и выбраковка непригодных особей.</li> <li>– Кормление, пересадка, сортировка и профилактическая обработка рыбы.</li> <li>– Подготовка и транспортировка посадочного материала и продукции.</li> <li>– Проведение агромелиоративных работ и удобрение прудов.</li> <li>– Отбор и анализ гидробиологических проб, определение видов гидробионтов.</li> <li>– Выполнение простых микробиологических исследований</li> <li>– Эксплуатация и обслуживание гидротехнических сооружений и оборудования аквакультуры.</li> <li>– Выполнение мелиоративных работ в водоёмах аквакультуры.</li> <li>– Изготовление и использование рыбоводного инвентаря и орудий лова.</li> <li>– Эксплуатация механизмов для кормления, обработки и аэрации воды.</li> <li>– Эксплуатация машин и механизмов для облова, транспортировки и содержания рыбы.</li> <li>– Подготавливать рабочее место, лабораторное оборудование, приборы, химические реактивы и расходные материалы для проведения исследований.</li> <li>– Осуществлять безопасное хранение, применение и учет реактивов, материалов и оборудования.</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отбирать пробы водных биоресурсов и среды их обитания для проведения лабораторных исследований.</li> <li>– Проводить химические, микробиологические, физико-химические и органолептические анализы проб.</li> <li>– Осуществлять обработку, расчет, регистрацию и документирование результатов исследований.</li> <li>– Поддержание оптимальных условий среды в прудах, садках и установках с замкнутым водоснабжением.</li> <li>– Кормление гидробионтов по заданным нормам и режимам.</li> <li>– Отбор проб воды и биологических объектов для лабораторного контроля качества.</li> <li>– Использование контрольно-измерительных приборов для оценки состояния среды и гидробионтов.</li> <li>– Выполнение организационно-технологических операций с гидротехническими сооружениями и оборудованием аквакультуры.</li> <li>– Применение санитарных и охранных мер при работе с водными биоресурсами.</li> <li>– Ведение учетной документации и составление отчетов о технологических процессах и результатах контроля.</li> <li>– Применение информационных систем и программного обеспечения для анализа данных и мониторинга процессов</li> </ul> |  |  |  |
| <b>Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П</b><br><b>180 часов</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП              | Объем,<br>ак.ч. | Форма проведения учебной<br>практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс /<br>семестр    | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| УП. 01              | 144             | Концентрированно                                                           | 2 курс, 4<br>семестр | Зачет                                |
| УП. 02              | 36              | Концентрированно                                                           | 2 курс, 4<br>семестр | Зачет                                |
| УП. 04              | 36              | Концентрированно                                                           | 2 курс, 4<br>семестр | Зачет                                |
| УП. 06д             | 36              | Концентрированно                                                           | 2 курс, 4<br>семестр | Зачет                                |
| УП. 07д             | 36              | Концентрированно                                                           | 2 курс, 4<br>семестр | Зачет                                |
| <b>Всего<br/>УП</b> | <b>288</b>      |                                                                            |                      |                                      |

### 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК                         | Наименование<br>разделов<br>профессионального<br>модуля              | Виды работ                                                                                                                                       | Наименование тем учебной<br>практики                         | Объем<br>часов |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>УП 01. Учебная практика</b> |                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                              | <b>144</b>     |
| ПК 1.2                         | Раздел 1.<br>Основы<br>гидробиологии<br>и экологического<br>контроля | Изучение нормативных документов (СанПиН, ГОСТ, рыбохозяйственные нормативы).                                                                     | Тема 1.1 Нормативно-правовая база контроля качества воды     | 4              |
| ПК 1.2<br>ПК 1.5               |                                                                      |                                                                                                                                                  | Тема 1.2 Приборы и оборудование для гидрохимического анализа | 6              |
| ПК 1.2                         |                                                                      | Ознакомление с приборами (рН-метры, оксиметры, кондуктометры).                                                                                   | Тема 1.3 Отбор и фиксация проб воды                          | 6              |
| ПК 1.2<br>ПК 1.5               |                                                                      |                                                                                                                                                  | Тема 1.4 Определение базовых гидрохимических показателей     | 10             |
| ПК 1.2                         |                                                                      | Отбор проб воды из разных слоев водоема.                                                                                                         | Тема 1.5 Отбор и первичная обработка проб планктона          | 8              |
| ПК 1.2                         |                                                                      | Определение основных гидрохимических показателей:<br><br>растворенный кислород, БПК <sub>5</sub> , рН, минерализация, нитраты, нитриты, аммоний. | Тема 1.6 Оформление документации                             | 2              |

|                            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                              |           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
|                            |                                                                            | <p>Фиксация и консервация гидробиологических проб.</p> <p>Отбор проб фитопланктона и зоопланктона.</p> <p>Микроскопирование и идентификация простейших гидробионтов.</p> <p>Заполнение полевых журналов.</p> |                                              |           |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                              | <b>36</b> |
| ПК 1.2<br>ПК 1.5           | <p>Раздел 2.<br/>Комплексный анализ качества среды и учет гидробионтов</p> | <p>Определение расширенного перечня гидрохимических показателей (фосфаты, сульфиды, тяжелые металлы, органика, токсичные вещества).</p>                                                                      | Тема 2.1 Расширенный гидрохимический анализ  | 12        |
| ПК 1.2                     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.2 Изучение бентоса как биоиндикатора  | 12        |
| ПК 1.2                     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.3 Биологические индексы качества воды | 12        |
| ПК 1.3                     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.4 Учет ихтиофауны                     | 12        |
| ПК 1.3                     |                                                                            | <p>Отбор проб зообентоса и их использование как биоиндикаторов.</p>                                                                                                                                          | Тема 2.5 Ихтиологический анализ              | 10        |
| ПК 1.3                     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.6 Ихтиопатологический анализ          | 10        |
| ПК 1.2<br>ПК 1.3           |                                                                            | <p>Оценка биоразнообразия и индекса сапробности (по Пантле-Букку).</p>                                                                                                                                       | Тема 2.7 Статистическая обработка материалов | 10        |
| ПК 1.2<br>ПК 1.5           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.8 Анализ кормовой базы                | 12        |
| ПК 1.2<br>ПК 1.5           |                                                                            | <p>Сбор и обработка ихтиологических материалов:</p>                                                                                                                                                          | Тема 2.9 Выявление источников загрязнения    | 12        |
| ПК 1.2<br>ПК 1.5           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.10 Экологическая картография          | 12        |
| ПК 1.5                     |                                                                            | <p>учет численности и биомассы рыб,</p>                                                                                                                                                                      | Тема 2.11 Оценка воздействия загрязнений     | 10        |
| ПК 1.5                     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | Тема 2.12 Биоресурсный анализ                | 12        |
| ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.5 |                                                                            | <p>определение видового состава,</p> <p>анализ чешуи, жабр, внутренних органов.</p> <p>Проведение ихтиопатологического анализа.</p> <p>Статистическая обработка данных (расчет индексов биоразнообразия,</p> | Тема 2.13 Итоговое оформление материалов     | 8         |



|                                |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
|                                |                                                                                                          | <p>построение диаграмм, обработка выборок).</p> <p>Оценка кормовой базы водоема.</p> <p>Выявление источников загрязнения (промышленные, сельскохозяйственные).</p> <p>Составление карт-схем загрязненных участков.</p> <p>Оценка влияния загрязнений на состояние гидробионтов.</p> <p>Расчет допустимых объемов изъятия биоресурсов.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |            |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>      |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     | <b>144</b> |
| <b>УП 02. Учебная практика</b> |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     | <b>36</b>  |
| ПК 2.5                         | Раздел 1. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | <p>1. Изучение правил техники безопасности при работе на рыбноводном предприятии.</p> <p>2. Знакомство с общими данными по рыбноводному предприятию (хозяйству).</p> <p>3. Знакомство с календарным планом рыбноводного предприятия (хозяйства).</p> <p>4. Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах.</p> <p>5. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада.</p> <p>6. Заготовка производителей и доставка их к местам выдерживания.</p> <p>7. Бонитировка ремонтно-маточного стада.</p> <p>8. Получение зрелых производителей.</p> | Тема 1.1 Вводное занятие. Охрана труда              | 2          |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.2 Организация рыбноводного предприятия       | 2          |
| ПК 2.1                         |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.3 Ремонтно-маточное стадо                    | 4          |
| ПК 2.1                         |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.4 Получение половых продуктов                | 4          |
| ПК 2.1<br>ПК 2.3               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.5 Инкубация и эмбриональное развитие         | 4          |
| ПК 2.2<br>ПК 2.3               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.6 Выращивание молоди                         | 6          |
| ПК 2.2<br>ПК 2.3               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.7 Выращивание товарной продукции             | 3          |
| ПК 2.2                         |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.8 Живые корма                                | 2          |
| ПК 2.4                         |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.9 Профилактика и лечение                     | 3          |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.10 Транспортировка и эксплуатация сооружений | 6          |

|                                |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |           |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|
|                                |                     | <p>9. Отбор половых продуктов, определение качества половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации</p> <p>10. Инкубация икры и уход за икрой во время инкубации, определение стадий эмбрионального развития</p> <p>11. Подготовка оборудования для выращивания молоди и ее транспортировка. Выращивание молоди.</p> <p>12. Уход и контроль за выращиванием молоди.</p> <p>13. Выпуск молоди к местам нагула или для реализации в другие предприятия</p> <p>14. Выращивание товарной продукции рыбоводного предприятия (хозяйства).</p> <p>15. Разведение живых кормов.</p> <p>16. Перевозка гидробионтов.</p> <p>17. Терапевтическая и профилактическая обработка рыб и икры.</p> <p>18. Разведение живых кормов.</p> <p>19. Перевозка гидробионтов.</p> <p>20. Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств рыбоводства и рыболовства.</p> <p>21. Эксплуатация технических средств рыбоводства и рыболовства</p> |                                                |           |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | <b>36</b> |
| <b>УП 04. Учебная практика</b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | <b>36</b> |
| ПК 4.5                         | Раздел 1. Проведени | 1. Изучение инструкций по технике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тема 1.1 Вводное занятие. Техника безопасности | 2         |

|                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|
| ПК 4.2                   | е<br>ихтиологи<br>ческих<br>исследова<br>ний                                                                                                       | безопасности при работе<br>на водоеме и в<br>лабораториях.<br>2. Изучение внешнего<br>и внутреннего строения<br>пресноводных и морских<br>рыб различных семейств.<br>3. Проведение отлова<br>молоди на водоеме.<br>4. Вариационно-<br>статистическая обработка<br>улова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тема 1.2 Морфология и<br>анатомия рыб                       | 4  |
| ПК 4.1                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.3 Контрольные<br>обловы                              | 6  |
| ПК 4.2                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.4 Определение<br>видового состава                    | 4  |
| ПК 4.2<br>ПК 4.4         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.5 Измерение и учет<br>размерных показателей          | 4  |
| ПК 4.3                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.6 Отбор проб для<br>специальных исследований         | 6  |
| ПК 4.4                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.7 Вариационно-<br>статистическая обработка<br>данных | 6  |
| ПК 4.5                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.8 Экологический<br>анализ состояния водоема          | 4  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             | 36 |
| УП 06д. Учебная практика |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             | 36 |
| ПК 6.3д                  | Раздел 1.<br>Выполнен<br>ие работ<br>по<br>рабочей<br>профессии<br>15004<br>"Специали<br>ст по<br>водным<br>биоресурс<br>ам и<br>аквакульт<br>уре" | Права и обязанности<br>рыбовода. Техника<br>безопасности при<br>проведении работ на<br>рыбоводном<br>предприятии.<br>Отбор, отсадка и<br>выдержка производителей<br>рыб.<br>Получение половых<br>продуктов, определение<br>их качества, осеменение и<br>обесклеивание икры.<br>Выдерживание<br>предличинок,<br>подрашивание личинок и<br>выращивание молоди рыб.<br>Выращивание товарной<br>рыбы и беспозвоночных<br>водных животных.<br>Кормление объектов<br>аквакультуры.<br>Бонтировка,<br>инвентаризация<br>племенной рыбы<br>(измерение, взвешивание,<br>мечение различными<br>способами).<br>Размещение икры в<br>инкубационные аппараты,<br>обеспечение оптимальных<br>параметров инкубации<br>икры, отбор больных и<br>погибших икринок. | Тема 1.1 Вводное занятие.<br>Техника безопасности           | 2  |
| ПК 6.1д<br>ПК 6.3д       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.2 Работа с<br>производителями                        | 4  |
| ПК 6.1д                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.3 Получение и<br>обработка половых продуктов         | 4  |
| ПК 6.1д<br>ПК 6.2д       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.4 Инкубация икры                                     | 4  |
| ПК 6.1д                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.5 Выращивание<br>личинок и молоди                    | 4  |
| ПК 6.1д                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.6 Выращивание<br>товарной рыбы и<br>беспозвоночных   | 3  |
| ПК 6.1д<br>ПК 6.2д       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.7 Учет и контроль<br>племенной рыбы                  | 3  |
| ПК 6.1д<br>ПК 6.3д       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.8 Транспортировка и<br>сортировка                    | 3  |
| ПК 6.2д<br>ПК 6.3д       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.9 Лабораторный и<br>технологический контроль         | 4  |
| ПК 6.2д<br>ПК 6.3д       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.10 Профилактика и<br>санитария                       | 5  |

|                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
|                                 |                                                 | <p>Транспортирование, пересадка, сортировка объектов аквакультуры разного возраста. Ведение рыбоводного журнала в соответствии с правилами. Регистрация параметров воды в рыбоводных емкостях.</p> <p>Поддержание оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов. Ведение журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры. Расчет дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии гипофиза, инъектирование производителей рыб, контроль их созревания. Лечебно-профилактическая обработка икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры. Известкование, летование прудов. Дезинфекция рыбоводного оборудования.</p> |                                                             |           |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             | <b>36</b> |
| <b>УП 07д. Учебная практика</b> |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             | <b>36</b> |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               | Раздел 1.<br>Ихтиопатология и ихтиотоксикология | 1. Отбор проб рыбы и гидробионтов для лабораторного анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ и организация практики         | 4         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               |                                                 | 2. Визуальный осмотр рыб на наличие внешних признаков заболеваний (язвы, кровоизлияния, паразиты)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тема 1.2 Первичная диагностика заболеваний рыб              | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               |                                                 | 3. Проведение микроскопии кожных соскобов и жаберного аппарата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.3 Микроскопические исследования                      | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               |                                                 | 4. Диагностика бактериальных и вирусных инфекций с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 1.4 Бактериологические и вирусологические исследования | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 1.5 Лабораторный контроль воды                         | 4         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 1.6 Лечебно-профилактические мероприятия               | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 1.7 Документирование результатов                       | 4         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>использованием экспресс-тестов</p> <p>5. Приготовление препаратов для микроскопического анализа</p> <p>6. Проведение паразитологических исследований (выявление гельминтов, простейших, ракообразных)</p> <p>7. Бактериологические посевы для идентификации возбудителей болезней</p> <p>8. Анализ проб воды на токсикологические и микробиологические показатели</p> <p>9. Расчет и проведение лечебно-профилактических ванн</p> <p>10. Дезинфекция инвентаря и оборудования</p> <p>11. Организация карантинных мероприятий для ввозимой рыбы</p> <p>12. Контроль качества кормов и условий содержания гидробионтов</p> <p>13. Ведение журнала учета заболеваемости и падежа</p> <p>14. Оформление актов ветеринарно-санитарного обследования водоемов</p> <p>15. Составление рекомендаций по лечению и профилактике болезней</p> <p>16. Заполнение отчетных форм по результатам лабораторных исследований</p> <p>17. Использование микроскопов и фотокамер для документирования исследований</p> <p>18. Применение рН-метров, оксиметров и других приборов для контроля среды</p> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                 |  |                                                      |            |
|---------------------------------|--|------------------------------------------------------|------------|
|                                 |  | Работа с системами фильтрации и обеззараживания воды |            |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>       |  |                                                      | <b>36</b>  |
| <b>УП 05д. Учебная практика</b> |  |                                                      | <b>108</b> |

### 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики        | Содержание работ                                                                                      | Объем, ак.ч. |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>УП 01. ПМ 01. Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет</b> |                                                                                                       | <b>144</b>   |
| <b>Раздел 1. Основы гидробиологического контроля</b>                         |                                                                                                       | <b>36</b>    |
| <b>Тема 1.1 Нормативно-правовая база контроля качества воды</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>4</b>     |
|                                                                              | Изучение СанПиН, ГОСТ, рыбохозяйственных нормативов                                                   | 4            |
| <b>Тема 1.2 Приборы и оборудование для гидрохимического анализа</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>6</b>     |
|                                                                              | Ознакомление с рН-метрами, оксиметрами, кондуктометрами и др.                                         | 6            |
| <b>Тема 1.3 Отбор и фиксация проб воды</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>6</b>     |
|                                                                              | Отбор из разных слоев водоема, консервация, ведение журналов                                          | 6            |
| <b>Тема 1.4 Определение базовых гидрохимических показателей</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>10</b>    |
|                                                                              | Растворенный O <sub>2</sub> , БПК <sub>5</sub> , рН, минерализация, азотные соединения                | 10           |
| <b>Тема 1.5 Отбор и первичная обработка проб планктона</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>8</b>     |
|                                                                              | Фито- и зоопланктон: фиксация, микроскопирование, идентификация                                       | 8            |
| <b>Тема 1.6 Оформление документации</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>2</b>     |
|                                                                              | Заполнение полевых журналов                                                                           | 2            |
| <b>Раздел 2. Комплексный анализ качества среды и учет гидробионтов</b>       |                                                                                                       | <b>108</b>   |
| <b>Тема 2.1 Расширенный гидрохимический анализ</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>12</b>    |
|                                                                              | Определение фосфатов, сульфидов, тяжелых металлов, органики, токсинов                                 | 12           |
| <b>Тема 2.2 Изучение бентоса как биоиндикатора</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>12</b>    |
|                                                                              | Отбор проб грунта, анализ содержания органики, токсичных веществ, определение биоразнообразия бентоса | 12           |
| <b>Тема 2.3 Биологические индексы качества воды</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>12</b>    |
|                                                                              | Оценка биоразнообразия, индекс сапробности по Пантле-Букку                                            | 12           |
|                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>12</b>    |

|                                                                                                                     |                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Тема 2.4 Учет ихтиофауны                                                                                            | Определение численности и биомассы рыб, видового состава                                                | 12        |
| Тема 2.5 Ихтиологический анализ                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>10</b> |
|                                                                                                                     | Изучение чешуи, жабр, внутренних органов, оценка физиологического состояния                             | 10        |
| Тема 2.6 Ихтиопатологический анализ                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>10</b> |
|                                                                                                                     | Выявление болезней, паразитов, патологий                                                                | 10        |
| Тема 2.7 Статистическая обработка материалов                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>10</b> |
|                                                                                                                     | Расчет индексов биоразнообразия, построение графиков, диаграмм                                          | 10        |
| Тема 2.8 Анализ кормовой базы                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>12</b> |
|                                                                                                                     | Оценка наличия и состава естественных кормов (планктон, бентос)                                         | 12        |
| Тема 2.9 Выявление источников загрязнения                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>12</b> |
|                                                                                                                     | Определение промышленных и сельскохозяйственных стоков                                                  | 12        |
| Тема 2.10 Экологическая картография                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>12</b> |
|                                                                                                                     | Составление карт-схем загрязненных участков                                                             | 12        |
| Тема 2.11 Оценка воздействия загрязнений                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>10</b> |
|                                                                                                                     | Анализ влияния загрязнений на гидробионтов                                                              | 10        |
| Тема 2.12 Биоресурсный анализ                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>12</b> |
|                                                                                                                     | Расчет допустимых объемов изъятия биоресурсов                                                           | 12        |
| Тема 2.13 Итоговое оформление материалов                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>8</b>  |
|                                                                                                                     | Отчет по практике, подготовка сводных таблиц и заключений                                               | 8         |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                             |                                                                                                         |           |
| <b>УП 02. ПМ 02. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b> |                                                                                                         | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b>     |                                                                                                         | <b>36</b> |
| Тема 1.1 Вводное занятие. Охрана труда                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>2</b>  |
|                                                                                                                     | Изучение правил техники безопасности при работе на рыбноводном предприятии                              | 2         |
| Тема 1.2 Организация рыбноводного предприятия                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>2</b>  |
|                                                                                                                     | Знакомство с предприятием, его структурой и календарным планом работ                                    | 2         |
| Тема 1.3 Ремонтно-маточное стадо                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Состав стада, заготовка производителей, доставка к местам выдерживания, бонитировка                     | 4         |
| Тема 1.4 Получение половых продуктов                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Получение зрелых производителей, отбор и оценка качества половых продуктов, осеменение, подготовка икры | 4         |
| Тема 1.5 Инкубация и эмбриональное развитие                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Инкубация икры, уход за икрой, определение стадий развития                                              | 4         |
|                                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                       | <b>6</b>  |

|                                                                                                                |                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 1.6<br/>Выращивание молоди</b>                                                                         | Подготовка оборудования, транспортировка, уход за молодью, выпуск к местам нагула                                            | 6         |
| <b>Тема 1.7<br/>Выращивание<br/>товарной продукции</b>                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 3         |
|                                                                                                                | Организация и контроль выращивания рыбы до товарной массы                                                                    | 3         |
| <b>Тема 1.8 Живые<br/>корма</b>                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 2         |
|                                                                                                                | Разведение живых кормов для молоди и товарной рыбы                                                                           | 2         |
| <b>Тема 1.9<br/>Профилактика и<br/>лечение</b>                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 3         |
|                                                                                                                | Терапевтическая и профилактическая обработка рыб и икры                                                                      | 3         |
| <b>Тема 1.10<br/>Транспортировка и<br/>эксплуатация<br/>сооружений</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 6         |
|                                                                                                                | Перевозка гидробионтов; эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств                                       | 6         |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                        |                                                                                                                              |           |
| <b>УП 04. ПМ 04. Проведение ихтиологических исследований</b>                                                   |                                                                                                                              | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Проведение ихтиологических исследований</b>                                                       |                                                                                                                              | <b>36</b> |
| <b>Тема 1.1 Вводное<br/>занятие. Техника<br/>безопасности</b>                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 2         |
|                                                                                                                | Ознакомление с инструкциями по ТБ при работе на водоеме и в лабораториях                                                     | 2         |
| <b>Тема 1.2 Морфология<br/>и анатомия рыб</b>                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 4         |
|                                                                                                                | Изучение внешнего и внутреннего строения пресноводных и морских рыб различных семейств                                       | 4         |
| <b>Тема 1.3 Контрольные<br/>обловы</b>                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 6         |
|                                                                                                                | Проведение отлова молоди на водоеме, репрезентативные выборки из уловов                                                      | 6         |
| <b>Тема 1.4 Определение<br/>видового состава</b>                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 4         |
|                                                                                                                | Сортировка уловов, определение видов рыб, их доли в улове                                                                    | 4         |
| <b>Тема 1.5 Измерение и<br/>учет размерных<br/>показателей</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 4         |
|                                                                                                                | Измерение длины, массы, расчет промыслово-биологических параметров                                                           | 4         |
| <b>Тема 1.6 Отбор проб<br/>для специальных<br/>исследований</b>                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 6         |
|                                                                                                                | Отбор чешуи, костей, отоликов для определения возраста; проб желудков для анализа питания; проб для определения плодовитости | 6         |
| <b>Тема 1.7<br/>Вариационно-<br/>статистическая<br/>обработка данных</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 6         |
|                                                                                                                | Группировка, расчет средней длины, массы, индексов, построение графиков и таблиц                                             | 6         |
| <b>Тема 1.8<br/>Экологический<br/>анализ состояния<br/>водоема</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 4         |
|                                                                                                                | Наблюдения за состоянием водных объектов и водоохраных зон, оценка антропогенного воздействия                                | 4         |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                        |                                                                                                                              |           |
| <b>УП 06д. ПМ 06д. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих</b>                             |                                                                                                                              | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Выполнение работ по рабочей профессии 15004 "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре"</b> |                                                                                                                              | <b>36</b> |
|                                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                            | 2         |



|                                                                   |                                                                                                                                      |           |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Тема 1.1 Вводное занятие. Техника безопасности                    | Права и обязанности рыбоведа, правила ТБ при проведении работ                                                                        | 2         |
| Тема 1.2 Работа с производителями                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
|                                                                   | Отбор, отсадка, выдержка производителей; расчет дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии, инъекции, контроль созревания | 4         |
| Тема 1.3 Получение и обработка половых продуктов                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
|                                                                   | Получение и оценка качества половых продуктов, осеменение и обесклеивание икры                                                       | 4         |
| Тема 1.4 Инкубация икры                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
|                                                                   | Размещение икры в аппараты, обеспечение оптимальных параметров инкубации, отбор больных и погибших икринок                           | 4         |
| Тема 1.5 Выращивание личинок и молоди                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
|                                                                   | Выдерживание предличинок, подращивание личинок, выращивание молоди рыб                                                               | 4         |
| Тема 1.6 Выращивание товарной рыбы и беспозвоночных               | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>3</b>  |
|                                                                   | Организация процессов выращивания товарной продукции, кормление объектов аквакультуры                                                | 3         |
| Тема 1.7 Учет и контроль племенной рыбы                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>3</b>  |
|                                                                   | Бонитировка, измерение, взвешивание, мечение рыб различными способами; инвентаризация                                                | 3         |
| Тема 1.8 Транспортировка и сортировка                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>3</b>  |
|                                                                   | Пересадка, сортировка объектов аквакультуры разного возраста, перевозка                                                              | 3         |
| Тема 1.9 Лабораторный и технологический контроль                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
|                                                                   | Регистрация параметров воды в емкостях, ведение рыбоводного журнала, журналов условий выращивания                                    | 4         |
| Тема 1.10 Профилактика и санитария                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>5</b>  |
|                                                                   | Лечебно-профилактическая обработка икры, личинок, молоди; известкование и летование прудов; дезинфекция оборудования                 | 5         |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                           |                                                                                                                                      |           |
| <b>УП 07д. ПМ 07д. Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов</b> |                                                                                                                                      | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Ихтиопатология и ихтиотоксикология</b>               |                                                                                                                                      | <b>36</b> |
| Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ и организация практики               | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>4</b>  |
|                                                                   | Ознакомление с правилами техники безопасности при работе с рыбой, оборудованием, реагентами и приборами.                             | 4         |
| Тема 1.2 Первичная диагностика заболеваний рыб                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>6</b>  |
|                                                                   | Визуальный осмотр, выявление язв, кровоизлияний, паразитов. Отбор проб для анализа.                                                  | 6         |
| Тема 1.3 Микроскопические исследования                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>6</b>  |
|                                                                   | Приготовление препаратов, микроскопия кожных соскобов, жабер. Определение паразитов (гельминтов, простейших, ракообразных).          | 6         |
|                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                    | <b>6</b>  |

|                                                                                |                                                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Тема 1.4<br/>Бактериологические и<br/>вирусологические<br/>исследования</b> | Использование экспресс-тестов, проведение бактериологических посевов, идентификация возбудителей.                   | <b>6</b> |
| <b>Тема 1.5<br/>Лабораторный<br/>контроль воды</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                   | <b>4</b> |
|                                                                                | Анализ проб воды на токсикологические и микробиологические показатели, работа с рН-метром, оксиметром.              | <b>4</b> |
| <b>Тема 1.6 Лечебно-<br/>профилактические<br/>мероприятия</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                   | <b>6</b> |
|                                                                                | Расчет и проведение ванн, дезинфекция оборудования, организация карантина, контроль качества кормов.                | <b>6</b> |
| <b>Тема 1.7<br/>Документирование<br/>результатов</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                   | <b>4</b> |
|                                                                                | Ведение журналов учета, оформление актов обследования, составление рекомендаций, отчетов и протоколов исследований. | <b>4</b> |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                        |                                                                                                                     |          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты Охраны водных биоресурсов и среды их обитания, Основ марикультуры, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории Аналитической химии и биохимии, Микробиологии, санитарии и гигиены, Контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания, Выращивания рыбопосадочного материала и товарной рыбы, Ихтиологии и ихтиопатологии оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с.
2. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. -352 с.
4. Власов, В. А. Рыбоводство : учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Волкова И.В., Ершова Т.С., Шипулин С.В. Оценка качества воды водоёмов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов. – М.: Колос, 2009 – 352 с.
6. География рыб: учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5420-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147092> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Калайда, Марина Львовна, Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие / М. Л. Калайда, С. Д. Борисова. Казань : КГЭУ, 2021. 90 с
8. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Корма и кормление рыб в аквакультуре : учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Маловастный К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы: учебное пособие. — СПб: Изд-во «Лань», 2021. — 512 с.
11. Мижевикина А.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие для вузов / А.С. Мижевикина, Т.В. Савостина, И.А. Лыкасова. — СПб: Лань, 2021. — 84 с.
12. Мишанин Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: Учебное пособие. — СПб: Изд-во «Лань», 2021. — 560 с.
13. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Основы промышленной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Паразитарные болезни : методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Пономарев С.В. Аквакультура ч.1;ч.2-М Моркнига 2016
18. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для СПО / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для СПО / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Товарное осетроводство : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК                                   | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП.01     | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение самостоятельно подбирать оптимальные методы выполнения практических заданий.</li> <li>– Применяет различные способы решения профессиональных задач в зависимости от условий.</li> <li>– Аргументирует выбор методов и технологий, опираясь на поставленные цели практики.</li> <li>– Соблюдает требования экологической безопасности и рационального природопользования при выполнении работ.</li> <li>– Использует приемы ресурсосбережения и принципы бережливого производства в практической деятельности.</li> <li>– Действует в соответствии с инструкциями при возникновении чрезвычайных или аварийных ситуаций.</li> <li>– Выполняет правильный отбор гидробиологических и гидрохимических проб в соответствии с методиками.</li> <li>– Применяет лабораторные методы обработки проб для получения достоверных данных.</li> <li>– Фиксирует результаты анализа проб в соответствующей документации.</li> <li>– Осуществляет сбор и систематизацию ихтиологических материалов с соблюдением методических требований.</li> <li>– Проводит измерение, описание и обработку полученных данных.</li> <li>– Делает выводы по результатам анализа ихтиологических материалов.</li> <li>– Проводит измерение и регистрацию параметров рыбоводных процессов (температура, pH, кислород и др.).</li> <li>– Сравнивает фактические показатели с нормативными значениями.</li> <li>– Оформляет результаты контроля в журналах и отчетных формах, делает выводы о соответствии условий требованиям технологии.</li> </ul> | <p>Аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</p> |
| УП.02     | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.1                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует умение выбирать рациональные методы выполнения производственных заданий.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |

|       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет выбранные способы решения с учетом конкретных условий практики.</li> <li>– Обосновывает правильность своих действий и корректирует их при необходимости.</li> <li>– Соблюдает требования экологической безопасности и ресурсосбережения при выполнении работ.</li> <li>– Использует принципы бережливого производства в ходе практической деятельности.</li> <li>– Действует в соответствии с установленными правилами при возникновении нештатных ситуаций.</li> <li>– Правильно определяет состав ремонтно-маточного стада.</li> <li>– Выполняет работы по содержанию и уходу за производителями рыб.</li> <li>– Оформляет результаты бонитировки и ведет учет ремонтно-маточного стада.</li> <li>– Участвует в организации процессов выращивания личинок, молоди и товарной рыбы.</li> <li>– Применяет технологические приемы кормления и содержания объектов аквакультуры.</li> <li>– Контролирует соответствие выращиваемого материала заданным параметрам.</li> <li>– Определяет и фиксирует параметры водной среды (температура, кислород, pH и др.).</li> <li>– Сравнивает полученные данные с нормативными значениями.</li> <li>– Принимает меры по регулированию и поддержанию оптимальных условий.</li> <li>– Определяет внешние и внутренние признаки заболеваний рыб и гидробионтов.</li> <li>– Применяет методы профилактики и лечения согласно инструкциям.</li> <li>– Ведет учет данных по заболеваемости и результатам обработки.</li> <li>– Осматривает гидротехнические сооружения и оборудование, выявляет неполадки.</li> <li>– Участвует в проведении работ по обслуживанию и ремонту сооружений.</li> <li>– Соблюдает правила безопасной эксплуатации гидротехнических объектов.</li> </ul> |  |
| УП.04 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирает рациональные способы выполнения производственных заданий в зависимости от условий.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|        |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет выбранные методы при решении практических задач.</li> <li>– Обосновывает правильность своих действий и корректирует их при необходимости.</li> <li>– Соблюдает требования экологической безопасности при проведении практических работ.</li> <li>– Использует приемы ресурсосбережения и принципы бережливого производства.</li> <li>– Действует в соответствии с инструкциями при возникновении чрезвычайных ситуаций.</li> <li>– Применяет установленные правила при проведении контрольных обловов.</li> <li>– Отбирает репрезентативные выборки из промысловых уловов.</li> <li>– Фиксирует и оформляет результаты отбора проб.</li> <li>– Определяет видовой состав уловов рыб с использованием определителей.</li> <li>– Выполняет измерения длины и массы рыб.</li> <li>– Составляет сводные данные по видовому и размерному составу улова.</li> <li>– Отбирает регистрирующие структуры (чешую, отоциты и др.) в соответствии с методикой.</li> <li>– Проводит отбор проб для анализа питания и плодовитости рыб.</li> <li>– Оформляет документацию по результатам отбора.</li> <li>– Рассчитывает промыслово-биологические параметры улова (среднюю массу, длину и др.).</li> <li>– Определяет долю особей непромыслового размера и прилов нецелевых видов.</li> <li>– Анализирует полученные результаты и делает выводы о состоянии промысловых ресурсов.</li> <li>– Проводит визуальный и инструментальный контроль состояния водных объектов.</li> <li>– Определяет источники антропогенного воздействия на водные биоресурсы.</li> <li>– Оформляет результаты контроля состояния водных объектов и водоохранных зон.</li> </ul> |  |
| УП.06д | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 6.1д<br>ПК 6.2д<br>ПК 6.3д | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирает адекватные способы решения производственных задач в зависимости от конкретной ситуации.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |



|        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет выбранные методы при выполнении учебно-практических заданий.</li> <li>– Обосновывает выбор способов решения и корректирует действия при изменении условий.</li> <li>– Соблюдает правила экологической безопасности и ресурсосбережения при выполнении работ.</li> <li>– Применяет знания о воздействии климатических факторов и принципы бережливого производства.</li> <li>– Действует в соответствии с установленными нормами при чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Выполняет работы по содержанию и кормлению объектов аквакультуры.</li> <li>– Соблюдает технологические режимы при разведении и выращивании водных биоресурсов.</li> <li>– Ведет учет основных параметров выращивания и роста гидробионтов.</li> <li>– Отбирает и анализирует пробы воды и гидробионтов для лабораторного контроля.</li> <li>– Определяет показатели качества водной среды и состояния объектов аквакультуры.</li> <li>– Оформляет результаты лабораторных исследований в соответствии с установленными требованиями.</li> <li>– Организует и выполняет мероприятия по обеспечению технологических процессов разведения и выращивания.</li> <li>– Участвует в работах по контролю качества и охране водных биоресурсов и среды их обитания.</li> <li>– Ведет документацию, отражающую результаты организационно-технологической деятельности.</li> </ul> |  |
| УП.07д | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирает адекватные способы решения производственных задач в зависимости от конкретной ситуации.</li> <li>– Применяет выбранные методы при выполнении учебно-практических заданий.</li> <li>– Обосновывает выбор способов решения и корректирует действия при изменении условий.</li> <li>– Соблюдает правила экологической безопасности и ресурсосбережения при выполнении работ.</li> <li>– Применяет знания о воздействии климатических факторов и принципы бережливого производства.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Действует в соответствии с установленными нормами при чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Выполняет работы по содержанию и кормлению объектов аквакультуры.</li> <li>– Соблюдает технологические режимы при разведении и выращивании водных биоресурсов.</li> <li>– Ведет учет основных параметров выращивания и роста гидробионтов.</li> <li>– Отбирает и анализирует пробы воды и гидробионтов для лабораторного контроля.</li> <li>– Определяет показатели качества водной среды и состояния объектов аквакультуры.</li> <li>– Оформляет результаты лабораторных исследований в соответствии с установленными требованиями.</li> <li>– Организует и выполняет мероприятия по обеспечению технологических процессов разведения и выращивания.</li> <li>– Участвует в работах по контролю качества и охране водных биоресурсов и среды их обитания.</li> <li>– Ведет документацию, отражающую результаты организационно-технологической деятельности.</li> </ul> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01 ПМ 01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет**

**ПП.02 ПМ 02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов**

**ПП.03 ПМ 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания**

**ПП.05 ПМ 05 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации**

**ПП.07д ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>         | <b>238</b> |
| 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....  | 238        |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....                               | 239        |
| 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... | 242        |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>                          | <b>243</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....                               | 243        |
| 2.2. Структура производственной практики.....                                            | 243        |
| 2.3. Содержание производственной практики .....                                          | 252        |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                   | <b>259</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....                  | 259        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                               | 259        |
| 3.3. Общие требования к организации производственной практики .....                      | 261        |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....                        | 262        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>         | <b>262</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОПП):

|                                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП 01 Производственная практика | ПМ 01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет                                                                    | МДК.01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета                                                                                   |
| ПП 02 Производственная практика | ПМ 02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов                             | МДК.02.02 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов<br>МДК.02.04д Товарное рыбоводство<br>МДК.02.06д Основы марикультуры |
| ПП 03 Производственная практика | ПМ 03 Организация и ведение технологических процессов производства кулинарной продукции из водных биоресурсов                    | МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания<br>МДК.03.02д Гидрология и гидрохимия                                                         |
| ПП 05 Производственная практика | ПМ 04 Организация и управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области производства продукции из водных биоресурсов | МДК.05.01 Управление структурным подразделением организации                                                                                                               |
| ПП.07д                          | ПМ.07д                                                                                                                           | МДК.07д.02 Санитарно-ветеринарная экспертиза рыб и других гидробионтов                                                                                                    |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 04       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                    |

|         |                                                                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 07   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     |
| ПК 1.1  | Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах.                                                                                                   |
| ПК 1.4  | Оценивать состояние ихтиофауны.                                                                                                                                                         |
| ПК 2.2  | Выращивать посадочный материал и товарную продукцию.                                                                                                                                    |
| ПК 2.4  | Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры.                                                                                                        |
| ПК 2.5  | Эксплуатировать гидротехнические сооружения.                                                                                                                                            |
| ПК 3.1  | Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.                                                              |
| ПК 3.2  | Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.                                                        |
| ПК 3.3  | Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах.                                                                                                       |
| ПК 3.4  | Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.                                                                                    |
| ПК 5.1  | Планировать основные показатели рыбоводческой организации.                                                                                                                              |
| ПК 5.2  | Организовывать работу трудового коллектива.                                                                                                                                             |
| ПК 5.3  | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.                                                                                              |
| ПК 5.4  | Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.                                                                                                  |
| ПК 5.5  | Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.                                                                                                                                        |
| ПК 6.2д | Проводить лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                      |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания», «ВД.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов», «ВД.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания», «ВД.05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Наименование вида деятельности      | Практический опыт / умения                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ВД.01 Контроль водных биологических | Практический опыт:<br>– Проведения метеорологических наблюдений; |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ресурсов и среды их обитания                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведения гидрометрических и гидрохимических измерений</li> <li>– Определения видового состава ихтиофауны водоема</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вести метеорологические наблюдения;</li> <li>– Проводить гидрологические измерения на рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Отбирать и обрабатывать гидрохимические пробы;</li> <li>– Производить гидролого-морфологические работы на водоемах</li> <li>– Определять видовой состав ихтиофауны водоема (с определителем);</li> <li>– Оценивать экологическую структуру ихтиофауны</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ВД.02<br>Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выращивания посадочного материала и товарной продукции</li> <li>– Проведения паразитологического вскрытия рыб</li> <li>– Наблюдения за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания гидробионтов;</li> <li>– Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания гидробионтов;</li> <li>– Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состояниях;</li> <li>– Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках;</li> <li>– Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах;</li> <li>– Рассчитывать количество корма для промысловых рыб и определять его качество;</li> <li>– Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания;</li> <li>– Разводить живые корма;</li> <li>– Выращивать промысловых гидробионтов (рыбы, ракообразные, моллюски);</li> <li>– Организовывать перевозку гидробионтов;</li> <li>– Оформлять технологическую документацию технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</li> <li>– Проводить отбор и транспортировку патологического материала;</li> <li>– Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;</li> <li>– Проводить паразитологическое вскрытие рыб;</li> <li>– Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;</li> <li>– Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;</li> </ul> |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб;</li> <li>– Оформлять ихтиопатологическую документацию</li> <li>– Использовать гидротехнические сооружения;</li> <li>– Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;</li> <li>– Проводит работы по пропуску паводковых вод;</li> <li>– Устранять незначительные повреждения ГТС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ВД.03 Проведение ихтиологических исследований | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка</li> <li>– Отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия</li> <li>– Определения признаков незаконного промысла</li> <li>– Составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлять паспорта рыбохозяйственных водоемов и рыбопромысловых участков;</li> <li>– Поддерживать численность гидробионтов во внутренних водоемах;</li> <li>– Обосновывать вселение гидробионтов в водоём</li> <li>– Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов;</li> <li>– Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия;</li> <li>– Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов;</li> <li>– Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств;</li> <li>– Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственных водоёмов;</li> <li>– Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов;</li> <li>– Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах</li> <li>– Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Определять и классифицировать признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах</li> <li>– Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла;</li> </ul> |



|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлять протоколы и оформлять документы в случае нарушения рыбоохранного законодательства Российской Федерации на рыбохозяйственных водоемах;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ВД.05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения</li> <li>– Участия в управлении первичным трудовым коллективом</li> <li>– Участия в управлении первичным трудовым коллективом</li> <li>– Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения</li> <li>– Ведения документации установленного образца</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводных организаций;</li> <li>– Планировать работу исполнителей.</li> <li>– Планировать работу исполнителей;</li> <li>– Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ.</li> <li>– Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;</li> <li>– Подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;</li> <li>– Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;</li> <li>– Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</li> <li>– Оценивать качество выполняемых работ.</li> <li>– Оценивать качество выполняемых работ</li> <li>– Планировать работу исполнителей</li> </ul> |

### 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код<br>ПП | Код<br>ПК/до<br>полни<br>тельн<br>ые<br>(ПК*,<br>ПКц) | Практический<br>опыт                                                                                                                              | Наименование<br>темы практики | Объ<br>ем<br>часо<br>в<br>ПП | Обоснование увеличения<br>объема практики                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП.0<br>1 |                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведени<br/>я метеорологически<br/>х наблюдений;</li> <li>– Проведени<br/>я гидрометрически</li> </ul> | Производствен<br>ная практика | 36                           | Производственная практика является завершающим этапом практико-ориентированной подготовки и проводится на профильных предприятиях |

|                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                   |                            |    |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |  | х и гидрохимических измерений<br>— Определен ия видового состава ихтиофауны водоема                                                                                                               |                            |    | аквакультуры, рыбоводных заводах, хозяйствах и научно-исследовательских организациях |
| ПП.0<br>7д                                                                  |  | — Выращива ния посадочного материала и товарной продукции<br>— Проведени я паразитологическ ого вскрытия рыб<br>— Наблюдени я за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры | Производственн ая практика | 72 |                                                                                      |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 108 ак.ч. |  |                                                                                                                                                                                                   |                            |    |                                                                                      |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП          | Объем,<br>ак.ч. | Форма проведения производственной<br>практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс /<br>семестр       |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ПП.01           | 72              | Концентрированно                                                                    | 3 курс/ 5<br>семестр    |
| ПП.02           | 72              | Концентрированно                                                                    | 3 курс/ 5, 6<br>семестр |
| ПП.03           | 36              | Концентрированно                                                                    | 3 курс/ 6<br>семестр    |
| ПП.05           | 36              | Концентрированно                                                                    | 3 курс / 6<br>семестр   |
| ПП.07д          | 72              | Концентрированно                                                                    | 3 курс/ 5, 6<br>семестр |
| <b>Всего ПП</b> | <b>288</b>      | X                                                                                   | X                       |

### 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК | Наименование<br>разделов<br>профессиональног<br>о модуля | Виды работ | Наименование тем<br>производственной<br>практики | Объе<br>м<br>часов |
|--------|----------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|--------------------|
|--------|----------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|--------------------|

|                                                                      |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |    |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----|
| ПП.01 ПМ 01. Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 72 |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     | Раздел 1.<br>Гидрологический и гидрохимический контроль | Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.1<br>Ознакомление с предприятием и ТБ                        | 2  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         | Изучение нормативной базы (СанПиН, ГОСТ, ПДК для рыбохозяйственных водоемов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тема 1.2<br>Нормативная база                                        | 2  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.3 Методы отбора проб воды                                    | 4  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.4 Полевые измерения гидрохимических показателей              | 4  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         | Отбор проб воды батометром на разных глубинах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.5 Консервация проб для лаборатории                           | 2  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         | Измерение температуры, рН, электропроводности, растворенного кислорода, прозрачности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.6<br>Лабораторный анализ воды                                | 6  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.7 Контроль качества воды в УЗВ                               | 4  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         | Консервация проб для лабораторного анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тема 1.8 Диагностика заболеваний рыб по гидрохимическим показателям | 4  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         | Анализ воды: NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , тяжелые металлы, БПК <sub>5</sub> , ХПК, нефтепродукты, токсичность<br><br>Картирование источников загрязнения, анализ донных отложений<br><br>Контроль качества воды в УЗВ (кислород, аммиак, нитриты)<br><br>Ввод результатов в базы данных, построение графиков динамики загрязнения (Excel, ГИС)<br><br>Сравнение полученных данных с ПДК, подготовка отчета | Тема 1.9 Обработка и систематизация данных                          | 4  |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.10 Сравнение с нормативами и выводы                          | 4  |
|                                                                      |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 36 |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                     | Раздел 2. Оценка состояния ихтиофауны и                 | Отбор фитопланктона, зоопланктона и бентоса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 2.1 Методы биологического учета гидробионтов                   | 4  |

|                                                                                                                     |                                 |                                                                                                      |                                                  |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    | гидробиологические исследования | (сети Джеди, Апштейна, дночерпатель Петерсена)                                                       | Тема 2.2 Визуальная оценка водной растительности | 2         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Визуальная оценка высшей водной растительности                                                       | Тема 2.3 Контрольные отловы рыб                  | 4         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Обработка гидробиологических проб: фиксация, микроскопирование, подсчет организмов (камера Богорова) | Тема 2.4 Биометрический анализ рыб               | 4         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 |                                                                                                      | Тема 2.5 Вскрытие рыб и оценка органов           | 4         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 |                                                                                                      | Тема 2.6 Обработка гидробиологических проб       | 4         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Расчет индексов биоразнообразия (Шеннона, Сапробности)                                               | Тема 2.7 Расчет индексов биоразнообразия         | 2         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Контрольные отловы рыб (невод, электролов)                                                           | Тема 2.8 Картирование источников загрязнения     | 4         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Биометрический анализ рыб: определение видового состава, длины, массы, возраста                      | Тема 2.9 Оценка аккумуляции загрязняющих веществ | 2         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Вскрытие рыб для оценки состояния внутренних органов                                                 | Тема 2.10 Оценка кормовой базы водоема           | 2         |
| ПК 1.1<br>ПК 1.4                                                                                                    |                                 | Оценка кормовой базы (артемия, дафния) в прудах (                                                    |                                                  |           |
|                                                                                                                     |                                 | Диагностика заболеваний рыб на основе гидрохимических и биологических данных                         | Тема 2.11 Экологическая экспертиза водоема       | 4         |
|                                                                                                                     |                                 | Участие в экологической экспертизе водоема, оформление итогового отчета                              |                                                  |           |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>                                                                                           |                                 |                                                                                                      |                                                  | <b>36</b> |
| <b>ПП 02. ПМ 02. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b> |                                 |                                                                                                      |                                                  | <b>72</b> |

|                  |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 | Раздел 1.<br>Технологическое<br>обеспечение<br>процессов<br>воспроизводства и<br>выращивания рыбы<br>и других<br>гидробионтов | 1. Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии.<br>2. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству).<br>3. Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства).<br>4. Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах.<br>5. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада.<br>6. Заготовка производителей и доставка их к местам выдерживания.<br>7. Бонитировка ремонтно-маточного стада.<br>8. Получение зрелых производителей.<br>9. Отбор половых продуктов, определение качества половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации<br>10. Инкубация икры и уход за икрой во время инкубации, определение стадий эмбрионального развития<br>11. Подготовка оборудования для выращивания молоди и ее транспортировка.<br>Выращивание молоди.<br>12. Уход и контроль за выращиванием молоди. | Тема 2.1<br>Ознакомление с предприятием и ТБ           | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.2 Общие данные и календарный план хозяйства     | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.3 Условия выращивания личинок и молоди          | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.4 Состав ремонтно-маточного стада               | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.5 Заготовка и доставка производителей           | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.6 Бонитировка ремонтно-маточного стада          | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.7 Получение зрелых производителей               | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.8 Отбор половых продуктов и осеменение          | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.9 Инкубация икры                                | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.10 Подготовка оборудования и выращивание молоди | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.11 Уход и контроль за выращиванием молоди       | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.12 Выпуск молоди                                | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.13 Выращивание товарной продукции               | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.14 Разведение живых кормов                      | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.15 Транспортировка гидробионтов                 | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.16 Терапевтическая и профилактическая обработка | 4 |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.17 Эксплуатация                                 | 4 |

|                                                                    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                    |                                                                             | 13. Выпуск молоди к местам нагула или для реализации в другие предприятия<br>14. Выращивание товарной продукции рыбоводного предприятия (хозяйства).<br>15. Разведение живых кормов.<br>16. Перевозка гидробионтов.<br>17. Терапевтическая и профилактическая обработка рыб и икры.<br>18. Разведение живых кормов.<br>19. Перевозка гидробионтов.<br>20. Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств рыбоводства и рыболовства.<br>21. Эксплуатация технических средств рыбоводства и рыболовства | гидротехнических сооружений                                     |           |
| ПК 2.2<br>ПК 2.5                                                   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 2.18<br>Эксплуатация технических средств рыбоводства       | 4         |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>                                          |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 | <b>72</b> |
| <b>ПП 03. ПМ 03. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания</b> |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 | <b>36</b> |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                                   | Раздел 1. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания | 1. Ознакомление с законодательными актами (ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биоресурсов", Водный кодекс РФ и др.).<br>2. Анализ правил рыболовства для конкретного рыбохозяйственного бассейна.<br>3. Изучение Красной книги РФ и региональных редких видов гидробионтов                                                                                                                                                                                                                                         | Тема 1.1<br>Законодательная база охраны водных биоресурсов      | 3         |
| ПК 3.1<br>ПК 3.4                                                   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.2 Редкие и охраняемые виды                               | 2         |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                                   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.3<br>Гидрохимические и гидробиологические исследования   | 4         |
| ПК 3.1                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.4 Учет численности и видового состава водных биоресурсов | 4         |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                                                   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.5<br>Искусственное воспроизводство рыб                   | 4         |

|                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |   |
|------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|
| ПК 3.3<br>ПК 3.4 |  | <p>4. Проведение гидрохимических и гидробиологических исследований (отбор проб воды, донных отложений, фито- и зоопланктона).</p> <p>5. Оценка качества водной среды (кислород, рН, БПК, ХПК, содержание тяжелых металлов и др.).</p> <p>6. Учет численности и видового состава водных биоресурсов (ихтиофауны, бентоса)</p> <p>7. Участие в мероприятиях по искусственному воспроизводству рыб (работа на рыбоводных заводах, выпуск молоди).</p> <p>8. Контроль за соблюдением запретов на вылов охраняемых видов.</p> <p>9. Оценка эффективности рыбоохранных мероприятий (нерестилищ, искусственных нерестовых гнезд и др.)</p> <p>10. Ознакомление с методами выявления нарушений (патрулирование, работа с приборами ночного видения, GPS-трекерами).</p> <p>11. Участие в рейдах совместно с рыбоохраной и правоохранительными органами.</p> <p>12. Документирование нарушений (составление актов, фото- и видеофиксация)</p> <p>13. Анализ влияния промышленных и</p> | Тема 1.6<br>Рыбоохранные мероприятия                               | 3 |
| ПК 3.3<br>ПК 3.4 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.7 Методы выявления нарушений                                | 3 |
| ПК 3.3<br>ПК 3.4 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.8 Рейды и документирование нарушений                        | 4 |
| ПК 3.2           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.9 Влияние хозяйственной деятельности на водоемы             | 3 |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.10<br>Биологическая мелиорация и укрепление береговой линии | 6 |

|                                                                                                          |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                          |                                                                         | сельскохозяйственных<br>стоков.<br>14. Изучение<br>последствий<br>гидростроительства<br>(ГЭС, дамбы) на<br>миграцию рыб.<br>15. Оценка ущерба от<br>загрязнения<br>нефтепродуктами,<br>бытовыми отходами<br>16. Участие в<br>расчистке русел рек,<br>обустройстве<br>нерестилищ.<br>17. Проведение<br>биологической<br>мелиорации<br>(зарыбление, борьба с<br>инвазивными видами).<br>18. Озеленение<br>береговой линии для<br>предотвращения эрозии |                                                             |           |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>                                                                                |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             | <b>36</b> |
| <b>ПП 05. ПМ 05. Управление<br/>работой структурного<br/>подразделения<br/>рыбоводческой организации</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             | <b>36</b> |
| ПК 5.2<br>ПК 5.4                                                                                         | Раздел 1.<br>Управление<br>структурным<br>подразделением<br>организации | 1. Участие в<br>планировании и анализе<br>производственных<br>показателей<br>структурного<br>подразделения<br>организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тема 1.1<br>Ознакомление со<br>структурой<br>организации    | 3         |
| ПК 5.1<br>ПК 5.4                                                                                         |                                                                         | 2. Участие в управлении<br>трудовым коллективом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.2<br>Планирование<br>производственных<br>показателей | 5         |
| ПК 5.2                                                                                                   |                                                                         | 3. Ведение<br>документации<br>установленного образца.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тема 1.3 Управление<br>трудовым<br>коллективом              | 5         |
| ПК 5.5                                                                                                   |                                                                         | 4. Расчет основных<br>производственных<br>показатели организаций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 1.4 Ведение<br>учетно-отчетной<br>документации         | 4         |
| ПК 5.1<br>ПК 5.3                                                                                         |                                                                         | 5. Планирование работы<br>исполнителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.5<br>Планирование<br>работы исполнителей             | 4         |
| ПК 5.3                                                                                                   |                                                                         | 6. Изучение структуры<br>организации и<br>руководимого<br>подразделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.6 Методы<br>контроля и оценки<br>результатов         | 4         |
| ПК 5.3                                                                                                   |                                                                         | 7. Изучение методов<br>планирования, контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.7 Оценка<br>качества<br>выполняемых работ            | 4         |



|                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |           |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ПК 5.4                                                              |                                                                          | и оценки работ исполнителей.<br>8. Изучение методов оценивания качества выполняемых работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тема 1.8 Анализ рынка и конъюнктуры продукции                              | 4         |
| ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5                      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.9 Итоговый анализ деятельности подразделения                        | 3         |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            | <b>36</b> |
| <b>ПП.07д ПМ.07д<br/>Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов</b> |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            | <b>72</b> |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   | Раздел 1.<br>Санитарно-ветеринарная экспертиза рыб и других гидробионтов | 1. Проведение клинического осмотра рыб (внешние признаки, поведенческие отклонения)<br>2. Взятие биоматериала (кровь, жабры, слизь, внутренние органы) для лабораторных исследований<br>3. Микроскопия патологического материала для выявления паразитов (ихтиофтириоз, аргулез, дактилогироз)<br>4. Дифференциальная диагностика бактериальных (аэромоназ, псевдомоназ) и вирусных заболеваний<br>5. Проведение паразитологического анализа (гельминтологические вскрытия, методы нативных препаратов)<br>6. Бактериологическая диагностика (посевы на питательные среды, идентификация возбудителей)<br>7. Гистологические исследования тканей рыб | Тема 1.1 Ознакомление с предприятием и ТБ                                  | 4         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.2 Клинический осмотр рыб                                            | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.3 Взятие биоматериала                                               | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.4 Микроскопия и паразитологический анализ                           | 8         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.5 Дифференциальная диагностика бактериальных и вирусных заболеваний | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.6 Бактериологическая диагностика                                    | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.7 Гистологические исследования                                      | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.8 Контроль качества воды                                            | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.9 Лечебные и профилактические обработки                             | 8         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.10 Дезинфекция и санитарные мероприятия                             | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.11. Ведение документации                                            | 6         |
| ПК 2.4<br>ПК 6.2д                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 1.12 Итоговый анализ и отчетность                                     | 4         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>8. Анализ проб воды (химические, бактериологические показатели)</p> <p>9. Расчет и проведение лечебных обработок (ванны с антибиотиками, солевые растворы, формалин)</p> <p>10. Организация карантинных мероприятий для новых партий рыбы</p> <p>11. Дезинфекция водоемов, садков, инвентаря</p> <p>12. Вакцинация рыб (при наличии оборудования и разрешений)</p> <p>13. Контроль качества воды (кислород, аммиак, нитриты, температура)</p> <p>14. Разработка рекомендаций по оптимизации условий содержания гидробионтов</p> <p>15. Ведение журналов учета заболеваемости и падежа</p> <p>16. Анализ эффективности лечебных и профилактических мероприятий</p> <p>17. Оформление ветеринарных свидетельств и актов обследования</p> <p>18. Составление отчетов по результатам диагностики и лечения</p> <p>19. Заполнение производственных журналов (обработки, карантина, кормления)</p> <p>20. Использование специализированного оборудования (микроскопы, оксиметры, рН-метры)</p> |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                           |  |                                                                                                                                                      |           |
|---------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                           |  | 21. Применение современных методов диагностики (ПЦР, ИФА – при наличии возможностей)<br>22. Отбор проб для отправки в специализированные лаборатории |           |
| <b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b> |  |                                                                                                                                                      | <b>72</b> |

### 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание работ                                                                                                                | Объем, ак.ч. |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>ПП.01 ПМ 01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет</b>     |                                                                                                                                 | <b>72</b>    |
| <b>Раздел 1. Гидрологические и гидрохимические наблюдения</b>                  |                                                                                                                                 | <b>36</b>    |
| <b>Тема 1.1 Ознакомление с предприятием и ТБ</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>2</b>     |
|                                                                                | Посещение рыбоводного хозяйства, правила техники безопасности на воде и в лаборатории, организация рабочего места               | 2            |
| <b>Тема 1.2 Нормативная база</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>2</b>     |
|                                                                                | Изучение СанПиН, ГОСТов, ПДК для рыбохозяйственных водоемов; требования к контролю качества воды                                | 2            |
| <b>Тема 1.3 Методы отбора проб воды</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>4</b>     |
|                                                                                | Отбор проб батометром на разных глубинах и участках водоема; правильное хранение и транспортировка проб                         | 4            |
| <b>Тема 1.4 Полевые измерения гидрохимических показателей</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>4</b>     |
|                                                                                | Измерение температуры, pH, электропроводности (солемером), растворенного кислорода (оксиметром), прозрачности воды (диск Секки) | 4            |
| <b>Тема 1.5 Консервация проб для лаборатории</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>2</b>     |
|                                                                                | Консервация проб на $\text{NH}_4^+$ , $\text{NO}_3^-$ , $\text{PO}_4^{3-}$ , тяжелые металлы; подготовка проб к анализу         | 2            |
| <b>Тема 1.6 Лабораторный анализ воды</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>6</b>     |
|                                                                                | Определение БПК <sub>5</sub> , ХПК, нефтепродуктов (флуориметрия), токсичности (биотестирование на дафниях или водорослях)      | 6            |
| <b>Тема 1.7 Контроль качества воды в УЗВ</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>4</b>     |
|                                                                                | Определение кислорода, аммиака, нитритов в условиях установки замкнутого водоснабжения                                          | 4            |

|                                                                                |                                                                                                                               |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 1.8 Диагностика заболеваний рыб по гидрохимическим показателям</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Связь гидрохимических условий с физиологическим состоянием рыб                                                                | 4         |
| <b>Тема 1.9 Обработка и систематизация данных</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Ввод результатов в базы данных (Excel, специализированное ПО), построение графиков и карт динамики загрязнения (ГИС, Surfer)  | 4         |
| <b>Тема 1.10 Сравнение с нормативами и выводы</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Сопоставление фактических показателей с ПДК, оформление отчетов и подготовка выводов о состоянии водоема                      | 4         |
| <b>Раздел 2. Оценка состояния ихтиофауны и гидробиологические исследования</b> |                                                                                                                               | <b>36</b> |
| <b>Тема 2.1 Методы биологического учета гидробионтов</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Качественный и количественный учет фитопланктона (сеть Джеди), зоопланктона (сеть Апштейна), бентоса (дночерпатель Петерсена) | 4         |
| <b>Тема 2.2 Визуальная оценка водной растительности</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>2</b>  |
|                                                                                | Оценка распространения и состояния макрофитов, их роль в экосистеме                                                           | 2         |
| <b>Тема 2.3 Контрольные отловы рыб</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Использование неводов и электроловов, организация безопасной работы на водоеме                                                | 4         |
| <b>Тема 2.4 Биометрический анализ рыб</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Определение видового состава, измерение длины и массы, определение возраста по чешуе                                          | 4         |
| <b>Тема 2.5 Вскрытие рыб и оценка органов</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Исследование печени, жабр, мышечной ткани; диагностика физиологического состояния и патологий                                 | 4         |
| <b>Тема 2.6 Обработка гидробиологических проб</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Фиксация (формалин, спирт), микроскопирование, подсчет организмов в камере Богорова                                           | 4         |
| <b>Тема 2.7 Расчет индексов биоразнообразия</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>2</b>  |
|                                                                                | Индекс Шеннона, индекс сапробности Пантле-Букку; интерпретация результатов                                                    | 2         |
| <b>Тема 2.8 Картирование источников загрязнения</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                | Выявление и фиксация промышленных и сельскохозяйственных стоков, нанесение на карты                                           | 4         |
| <b>Тема 2.9 Оценка аккумуляции загрязняющих веществ</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>2</b>  |
|                                                                                | Анализ донных отложений и их воздействия на гидробионтов                                                                      | 2         |
|                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>2</b>  |

|                                                                                                                     |                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 2.10 Оценка кормовой базы водоема</b>                                                                       | Определение численности и биомассы артемии, дафнии и других кормовых организмов                                               | 2         |
| <b>Тема 2.11 Экологическая экспертиза водоема</b>                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Сводный анализ гидрохимических и гидробиологических данных, формулирование выводов о состоянии ихтиофауны и водной экосистемы | 4         |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета                                                                |                                                                                                                               |           |
| <b>ПП 02. ПМ 02. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b> |                                                                                                                               | <b>72</b> |
| <b>Раздел 1. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b>     |                                                                                                                               | <b>72</b> |
| <b>Тема 2.1 Ознакомление с предприятием и ТБ</b>                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Изучение правил техники безопасности при работе на рыбноводном предприятии; организация рабочего места                        | 4         |
| <b>Тема 2.2 Общие данные и календарный план хозяйства</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Знакомство с общими характеристиками рыбноводного предприятия, календарным планом производственных работ                      | 4         |
| <b>Тема 2.3 Условия выращивания личинок и молоди</b>                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Изучение технологий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах                                            | 4         |
| <b>Тема 2.4 Состав ремонтно-маточного стада</b>                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Ознакомление с маточным стадом, его характеристиками и возрастной структурой                                                  | 4         |
| <b>Тема 2.5 Заготовка и доставка производителей</b>                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Отбор производителей, подготовка и доставка к местам выдерживания                                                             | 4         |
| <b>Тема 2.6 Бонитировка ремонтно-маточного стада</b>                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Оценка качества производителей по биометрическим и физиологическим признакам                                                  | 4         |
| <b>Тема 2.7 Получение зрелых производителей</b>                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Подготовка производителей к размножению, контроль зрелости половых продуктов                                                  | 4         |
| <b>Тема 2.8 Отбор половых продуктов и осеменение</b>                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Определение качества половых продуктов, осеменение, подготовка икры к инкубации                                               | 4         |
| <b>Тема 2.9 Инкубация икры</b>                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Уход за икрой, определение стадий эмбрионального развития                                                                     | 4         |
| <b>Тема 2.10 Подготовка оборудования и выращивание молоди</b>                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                     | Подготовка бассейнов и инкубаторов, транспортировка и уход за молодью                                                         | 4         |
|                                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |

|                                                                                    |                                                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 2.11 Уход и контроль за выращиванием молоди</b>                            | Кормление, мониторинг состояния и здоровья молоди, поддержание технологических параметров                                                              | <b>4</b>  |
| <b>Тема 2.12 Выпуск молоди</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Пересадка и выпуск молоди в места нагула или передача в другие предприятия                                                                             | 4         |
| <b>Тема 2.13 Выращивание товарной продукции</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Выращивание взрослых рыб до товарного размера, кормление и контроль                                                                                    | 4         |
| <b>Тема 2.14 Разведение живых кормов</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Выращивание артемии, дафнии и других кормовых организмов                                                                                               | 4         |
| <b>Тема 2.15 Транспортировка гидробионтов</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Перевозка различных возрастных групп рыб и беспозвоночных                                                                                              | 4         |
| <b>Тема 2.16 Терапевтическая и профилактическая обработка</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Лечебно-профилактические процедуры для рыб и икры                                                                                                      | 4         |
| <b>Тема 2.17 Эксплуатация гидротехнических сооружений</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Контроль работы насосов, плотин, шлюзов и других объектов рыбоводства                                                                                  | 4         |
| <b>Тема 2.18 Эксплуатация технических средств рыбоводства</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Использование оборудования для перемещения, кормления и контроля состояния гидробионтов                                                                | 4         |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета                               |                                                                                                                                                        |           |
| <b>ПП 03. ПМ 03. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания</b>                 |                                                                                                                                                        | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания</b> |                                                                                                                                                        | <b>36</b> |
| <b>Тема 1.1 Законодательная база охраны водных биоресурсов</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>3</b>  |
|                                                                                    | Изучение ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биоресурсов», Водного кодекса РФ, региональных нормативов; правила рыболовства для конкретного бассейна | 3         |
| <b>Тема 1.2 Редкие и охраняемые виды</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>2</b>  |
|                                                                                    | Изучение Красной книги РФ и региональных редких видов гидробионтов, особенности их охраны                                                              | 2         |
| <b>Тема 1.3 Гидрохимические и гидробиологические исследования</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Отбор проб воды, донных отложений, фито- и зоопланктона; определение основных показателей качества среды (кислород, pH, БПК, ХПК, тяжелые металлы)     | 4         |
| <b>Тема 1.4 Учет численности и видового состава водных биоресурсов</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
|                                                                                    | Определение видового состава ихтиофауны, бентоса; количественный учет                                                                                  | 4         |
|                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  |

|                                                                                             |                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 1.5 Искусственное воспроизводство рыб</b>                                           | Работа на рыбоводных заводах, участие в выпуске молоди, контроль за соблюдением правил                                                                | <b>4</b>  |
| <b>Тема 1.6 Рыбоохранные мероприятия</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>3</b>  |
|                                                                                             | Контроль соблюдения запретов на вылов охраняемых видов, оценка эффективности нерестилищ и искусственных гнезд                                         | 3         |
| <b>Тема 1.7 Методы выявления нарушений</b>                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>3</b>  |
|                                                                                             | Патрулирование водоемов, использование приборов ночного видения, GPS-трекеров                                                                         | 3         |
| <b>Тема 1.8 Рейды и документирование нарушений</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
|                                                                                             | Участие в рейдах совместно с рыбоохраной и правоохранительными органами, составление актов, фото- и видеофиксация нарушений                           | 4         |
| <b>Тема 1.9 Влияние хозяйственной деятельности на водоемы</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>3</b>  |
|                                                                                             | Анализ последствий промышленных и сельскохозяйственных стоков, гидростроительства (ГЭС, дамбы), загрязнения нефтепродуктами и бытовыми отходами       | 3         |
| <b>Тема 1.10 Биологическая мелиорация и укрепление береговой линии</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>6</b>  |
|                                                                                             | Участие в расчистке русел рек, обустройстве нерестилищ, зарыблении, борьба с инвазивными видами, озеленение береговой линии для предотвращения эрозии | 6         |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета                                        |                                                                                                                                                       |           |
| <b>ПП 05. ПМ 05 Управление работой структурного подразделения рыболовческой организации</b> |                                                                                                                                                       | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Управление структурным подразделением организации</b>                          |                                                                                                                                                       | <b>36</b> |
| <b>Тема 1.1 Ознакомление со структурой организации</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>3</b>  |
|                                                                                             | Изучение структуры организации, функций руководимого подразделения, задач и ответственности сотрудников                                               | 3         |
| <b>Тема 1.2 Планирование производственных показателей</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>5</b>  |
|                                                                                             | Участие в расчете и анализе основных показателей деятельности подразделения; формирование планов на основе календарного графика работ                 | 5         |
| <b>Тема 1.3 Управление трудовым коллективом</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>5</b>  |
|                                                                                             | Организация работы сотрудников, распределение обязанностей, контроль выполнения задач, взаимодействие с коллективом                                   | 5         |
| <b>Тема 1.4 Ведение учетно-отчетной документации</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
|                                                                                             | Заполнение и систематизация установленной документации, учет выполненных работ, оформление отчетов                                                    | 4         |
|                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                     | <b>4</b>  |

|                                                                                   |                                                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 1.5 Планирование работы исполнителей</b>                                  | Составление индивидуальных и групповых заданий, контроль сроков выполнения, анализ эффективности                              | 4         |
| <b>Тема 1.6 Методы контроля и оценки результатов</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                   | Изучение способов контроля хода выполнения работ, критериев оценки качества, инструментов мониторинга                         | 4         |
| <b>Тема 1.7 Оценка качества выполняемых работ</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                   | Практическое участие в проверке качества работы исполнителей, выявление отклонений и предложений по их устранению             | 4         |
| <b>Тема 1.8 Анализ рынка и конъюнктуры продукции</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                   | Изучение спроса и предложения на продукцию рыбоводческой организации, анализ цен, выявление возможностей оптимизации          | 4         |
| <b>Тема 1.9 Итоговый анализ деятельности подразделения</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>3</b>  |
|                                                                                   | Подведение итогов практики: оценка эффективности работы подразделения, подготовка рекомендаций, отчет по выполненным заданиям | 3         |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета                              |                                                                                                                               |           |
| <b>ПП 07д. ПМ 07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов</b>                  |                                                                                                                               | <b>72</b> |
| <b>Раздел 1. Санитарно-ветеринарная экспертиза рыб и других гидробионтов</b>      |                                                                                                                               | <b>72</b> |
| <b>Тема 1.1 Ознакомление с предприятием и ТБ</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
|                                                                                   | Изучение правил техники безопасности, инструктаж по работе с болезненными объектами, санитарные нормы                         | 4         |
| <b>Тема 1.2 Клинический осмотр рыб</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>6</b>  |
|                                                                                   | Внешний осмотр, выявление патологических признаков, оценка поведения, фиксация данных                                         | 6         |
| <b>Тема 1.3 Взятие биоматериала</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>6</b>  |
|                                                                                   | Отбор крови, слизистых оболочек, жабр, внутренних органов для лабораторного анализа                                           | 6         |
| <b>Тема 1.4 Микроскопия и паразитологический анализ</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>8</b>  |
|                                                                                   | Выявление паразитов (ихтиофтириоз, аргулез, дактилогироз), нативные препараты, гельминтологические вскрытия                   | 8         |
| <b>Тема 1.5 Дифференциальная диагностика бактериальных и вирусных заболеваний</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>6</b>  |
|                                                                                   | Аэромоназ, псевдомоназ, вирусные инфекции; методы идентификации возбудителей                                                  | 6         |
| <b>Тема 1.6 Бактериологическая диагностика</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>6</b>  |
|                                                                                   | Посевы на питательные среды, идентификация бактерий, подготовка проб                                                          | 6         |
|                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>6</b>  |



|                                                       |                                                                                                                                   |          |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Тема 1.7 Гистологические исследования</b>          | Подготовка тканей для микроскопии, анализ структуры и патологических изменений                                                    | <b>6</b> |
| <b>Тема 1.8 Контроль качества воды</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>6</b> |
|                                                       | Определение кислорода, аммиака, нитритов, рН, температуры; анализ химических и бактериологических показателей                     | 6        |
| <b>Тема 1.9 Лечебные и профилактические обработки</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>8</b> |
|                                                       | Расчет доз и проведение ванн (антибиотики, солевые растворы, формалин), вакцинация (при возможности), организация карантина       | 8        |
| <b>Тема 1.10 Дезинфекция и санитарные мероприятия</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>6</b> |
|                                                       | Обработка садков, инвентаря, водоемов; профилактические мероприятия                                                               | 6        |
| <b>Тема 1.11. Ведение документации</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>6</b> |
|                                                       | Журналы учета заболеваемости и падежа, акты обследования, ветеринарные свидетельства, отчеты по результатам диагностики и лечения | 6        |
| <b>Тема 1.12 Итоговый анализ и отчетность</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>4</b> |
|                                                       | Оценка эффективности лечебных и профилактических мероприятий, рекомендации по оптимизации условий содержания                      | 4        |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета  |                                                                                                                                   |          |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с.

2. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. -352 с.

4. Власов, В. А. Рыбоводство : учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Волкова И.В., Ершова Т.С., Шипулин С.В. Оценка качества воды водоёмов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов. – М.: Колос, 2009 – 352 с.

6. География рыб: учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5420-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147092> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Калайда, Марина Львовна, Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие / М. Л. Калайда, С. Д. Борисова. Казань : КГЭУ, 2021. 90 с
8. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Корма и кормление рыб в аквакультуре : учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Маловастный К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы: учебное пособие. — СПб: Изд-во «Лань», 2021. — 512 с.
11. Мижевикина А.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие для вузов / А.С. Мижевикина, Т.В. Савостина, И.А. Лыкасова. — СПб: Лань, 2021. — 84 с.
12. Мишанин Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: Учебное пособие. — СПб: Изд-во «Лань», 2021. — 560 с.
13. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Нагалева, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалева, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Паразитарные болезни : методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Пономарев С.В. Аквакультура ч.1;ч.2-М МОРКНИГА 2016

18. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для СПО / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для СПО / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Товарное осетроводство : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс<br>ПП | Код<br>ПК,<br>ОК                   | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП 01        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Самостоятельно выбирает способы отбора и обработки гидрологических, гидрохимических и гидробиологических проб с учетом специфики водоема и условий работы.</li> <li>– Корректирует методику наблюдений при изменении экологических или технологических условий.</li> <li>– Оценивает качество воды и численность, видовой состав ихтиофауны, выявляет отклонения от нормативных показателей.</li> <li>– Делает выводы о влиянии антропогенных и природных факторов на состояние водоемов и водных биоресурсов.</li> <li>– Соблюдает нормы охраны окружающей среды при проведении исследований, рационально использует материалы и оборудование, предотвращает загрязнение водоемов.</li> <li>– Демонстрирует умение действовать безопасно и эффективно в нестандартных или чрезвычайных ситуациях на водоеме.</li> </ul> | Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачет по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты, характеристики, отзывы, грамоты) |
| ПП 02        | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.2<br>ПК 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирает эффективные способы выращивания посадочного материала и товарной продукции, корректируя их в зависимости от условий водоема или оборудования.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачет по практике;                                                                                                                                |

|       |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивает безопасную и рациональную эксплуатацию гидротехнических сооружений и оборудования рыбоводного предприятия, предотвращает аварийные ситуации и снижает риски повреждений.</li> <li>– Рационально использует ресурсы (вода, корм, электроэнергия), учитывает экологические нормы и принципы бережливого производства, корректно реагирует на чрезвычайные ситуации.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <p>квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p>                                                                                                                                      |
| ПП 03 | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирает и реализует эффективные способы поддержания численности и рационального использования гидробионтов в различных условиях водоемов.</li> <li>– Организует и контролирует выполнение мероприятий по охране среды обитания гидробионтов, регулирует любительское и спортивное рыболовство, предотвращает нарушения правил рыболовства.</li> <li>– Рационально использует ресурсы, учитывает влияние антропогенных факторов и соблюдает требования охраны окружающей среды, демонстрирует способность действовать эффективно в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>            | <p>Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;</p> <p>квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> |
| ПП.05 | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способен планировать основные показатели работы рыбоводческой организации, анализировать производственные результаты и корректировать действия с учетом изменений условий и рыночной конъюнктуры</li> <li>– Эффективно взаимодействует и координирует действия трудового коллектива, контролирует ход выполнения задач, оценивает результаты работы исполнителей, обеспечивает выполнение установленных планов</li> <li>– Грамотно использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках, ведет учетно-отчетные документы в соответствии с</li> </ul> | <p>Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;</p> <p>квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> |

|        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                     | установленными требованиями и стандартами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПП.07д | ОК 01<br>ОК 07<br>ПК 2.4<br>ПК 6.2д | <p>– Выявляет патологические признаки у рыб и других гидробионтов, проводит лабораторные исследования (микроскопия, бактериологический и паразитологический анализ), делает выводы о состоянии здоровья объектов аквакультуры</p> <p>– Рассчитывает дозы лекарственных препаратов, организует и выполняет терапевтические и профилактические обработки, контролирует их эффективность, соблюдая нормы безопасности и ветеринарные требования</p> <p>– Контролирует параметры воды и среды обитания гидробионтов (кислород, температура, аммиак, нитриты и др.), фиксирует результаты исследований, ведет журналы учета заболеваемости и падежа, составляет отчеты по проведенным мероприятиям</p> | Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| «ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....                                                       | 266 |
| «ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....                                                        | 282 |
| «ООД.03 ИСТОРИЯ».....                                                            | 315 |
| «ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)» .....                                     | 340 |
| «ООД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)».....                         | 362 |
| «ООД.06 ГЕОГРАФИЯ» .....                                                         | 389 |
| «ООД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....                                                | 413 |
| «ООД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....                               | 426 |
| «ООД.09 ХИМИЯ».....                                                              | 443 |
| «ООД.10 ФИЗИКА» .....                                                            | 463 |
| «ООД.11 ИНФОРМАТИКА» .....                                                       | 484 |
| «ООД.12 МАТЕМАТИКА».....                                                         | 501 |
| «ООД.13 БИОЛОГИЯ» .....                                                          | 525 |
| «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....                                                      | 540 |
| «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....                   | 551 |
| «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....                                      | 570 |
| «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....                                                | 582 |
| «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» .....                                    | 595 |
| «ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ» ..... | 607 |
| «ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....        | 619 |
| «ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....                             | 630 |
| «ОП.04 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ».....                                        | 642 |
| «ОП.05 ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ».....                               | 654 |
| «ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА» .....                                 | 669 |
| «ОП.07 ОХРАНА ТРУДА».....                                                        | 682 |
| «ОП.08 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ» .....                                            | 693 |
| «ДПБ.01 МАТЕМАТИКА» .....                                                        | 705 |
| «ДПБ.02 ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ».....                                          | 717 |



**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>267</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>268</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>268</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>268</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>270</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>270</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>271</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>277</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>277</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>277</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>277</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                           | Знать                                                                                                                                           | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части                                   | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                                                         | -                |
|        | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы                                      | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                                             |                  |
|        | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                                                          | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте                           |                  |
|        | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                                                         | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                                               |                  |
|        | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                                                      | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                                          |                  |
| ОК.05  | Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух | О функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков) | -                |
|        | Выявлять логико-смысловые отношения между                                                                                                                       | О русском языке как духовно-нравственной и                                                                                                      |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                                   | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов | культурной ценности многонационального народа России                                                                                    |                  |
|        | Воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства                                                              | О взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности                                                                       |                  |
|        | Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни                                                                                                                                                 | Об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку |                  |
|        | Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты                                            | О признаках текста, его структуре, видах информации в тексте                                                                            |                  |
|        | Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств                                                                                                              |                                                                                                                                         |                  |
| ОК 06  | Воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства                                                              | О русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России                                         | -                |
|        | Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни                                                                                                                                                 | О взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности                                                                       |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                | Об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку |                  |
| ОК 09  | Использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой                                                                                                                  | О языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение                                                                        | -                |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                              | Знать                                                                                                                                                           | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов)           | словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств                                                                        |                  |
|        | Создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)                                                                                                                                                           | О формах существования национального русского языка                                                                                                             |                  |
|        | Анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности | О признаках литературного языка и его роли в обществе                                                                                                           |                  |
|        | Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)                                                         | О функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы |                  |
|        | Определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте                                                                                                                                                                    | Об изобразительно-выразительных средствах русского языка                                                                                                        |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                           | 78            | 42                               |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18            |                                  |
| Всего                                     | 96            | 42                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                       | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/2</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                          | ОК.05<br>ОК.06                                                        |
|                                                                                                                   | Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                          | ОК.06                                                                 |
|                                                                                                                   | Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики<br>Займствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности      | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.3. Язык как система знаков</b>                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.05                                                        |
|                                                                                                                   | Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке                                                                                                                                         | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                   | 1. Принципы русской орфографии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>40/22</b>                                                        |                                                                       |
|                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b>                                                          | ОК.05                                                                 |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия</b>                | Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы | 2          |                |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |                |
|                                                     | 2. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |                |
| <b>Тема 2.2. Морфемика и словообразование</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/4</b> | ОК.01          |
|                                                     | Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.                                                                                                         | 2          |                |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b>   |                |
|                                                     | 3. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих.                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |                |
|                                                     | 4. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |                |
| <b>Тема 2.3. Имя существительное как часть речи</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/3</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                     | Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных                                                                                                                                    | 1          |                |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>3</b>   |                |
|                                                     | 5. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1          |                |
|                                                     | 6. Правописание сложных имен существительных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |                |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                |
| <b>Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                     | Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.          | 2          |                |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>   |                |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |            |                |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                             | 7. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных.<br>Правописание сложных имен прилагательных                                                                                                                      | 2          |                |
| Тема 2.5. Имя числительное как часть речи                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/3</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                             | Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.                                         | 1          |                |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>3</b>   |                |
|                                                             | 8. Правописание числительных. Возможности использования цифр.                                                                                                                                                               | 1          |                |
|                                                             | 9. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                        | 2          |                |
| Тема 2.6. Местоимение как часть речи                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                             | Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений                           | 2          |                |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |                |
|                                                             | 10. Правописание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ                                                                                                                                                  | 2          |                |
| Тема 2.7. Глагол как часть речи.                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                             | Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции | 2          |                |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |                |
|                                                             | 11. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.                                                                                                                                                                            | 2          |                |
| Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                             | Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий                                                                                                                         | 2          |                |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |                |
|                                                             | 12. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.           | 2          |                |
| Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>6/2</b> | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                             | Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования,                                                                                              | 4          |                |



|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                                                   | местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы                                                                                                                                                                                                                          |              |                |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>     |                |
|                                                   | 13. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи.                                                                                                                                                                                                                     | 1            |                |
|                                                   | Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            |                |
| <b>Раздел 3. Синтаксис и пунктуация</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>16/11</b> |                |
| <b>Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6/4</b>   | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                   | Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения                                                              | 2            |                |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>     |                |
|                                                   | 14. Знаки препинания в простом предложении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                |
|                                                   | 15. Знаки препинания в простом предложении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                |
| <b>Тема 3.2. Второстепенные члены предложения</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/2</b>   | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                   | Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов | 2            |                |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>     |                |
|                                                   | 16. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                               | предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                |
| <b>Тема 3.3. Сложное предложение</b>                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6/5</b>  | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                                                               | Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи | 1           |                |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5</b>    |                |
|                                                                                               | 17. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1           |                |
|                                                                                               | 18. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                |
|                                                                                               | 19. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2           |                |
| <b>Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации (прикладной модуль)</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>14/7</b> |                |
| <b>Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | ОК.05<br>ОК.06 |
|                                                                                               | Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |
|                                                                                               | 20. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари. Лингвостилистическая работа с текстом профессиональной направленности.                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                |
| <b>Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | ОК.05          |
|                                                                                               | Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь                                                                                                                                                                | 2           |                |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |
|                                                                                               | 21. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)                                                                                                                                                              | 2           |                |

|                                                  |                                                                                                                                                     |              |                |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <b>Тема 4.3. Научный стиль.</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                   | <b>4/2</b>   | ОК.09          |
|                                                  | Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)                    | 2            |                |
|                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                             | <b>2</b>     |                |
|                                                  | 22. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)                | 2            |                |
| <b>Тема 4.4. Деловой стиль.</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                   | <b>2/1</b>   | ОК.05<br>ОК.09 |
|                                                  | Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности | 1            |                |
|                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                             | <b>1</b>     |                |
|                                                  | 23. Виды документов в конкретной специальности.                                                                                                     | 1            |                |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b> |                                                                                                                                                     | <b>18</b>    |                |
| <b>Всего</b>                                     |                                                                                                                                                     | <b>96/42</b> |                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Малявина, Т. П. Русский язык. Базовый уровень. Практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. П. Малявина. — Москва : Просвещение, 2024. — 126, [2] с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-115522-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2156938> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Русский язык. Базовый уровень (в 2 частях). Часть 1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024. — 303, [1] с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112624-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2156933> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Русский язык. Базовый уровень (в 2 частях). Часть 2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024. — 220, [4] с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112625-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2156936> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                          | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                            | Методы оценки                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает:<br>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях | Владеет терминологией, связанной с эксплуатацией внутренних водных путей, и её корректное использование в устной и письменной речи. | -Проведение устного фронтального / индивидуального опроса<br>- Выполнение самостоятельной работы (сообщение/доклад/эссе/реферат)<br><br>Промежуточная аттестация в форме экзамена |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– О функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков)</li> <li>– О русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России</li> <li>– О взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности</li> <li>– Об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку</li> <li>– О признаках текста, его структуре, видах информации в тексте</li> <li>– О русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России</li> <li>– О взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности</li> </ul> | <p>Соблюдает нормы современного русского литературного языка (орфография, пунктуация, стилистика) в письменных работах.</p> <p>Владеет правилами деловой переписки и оформления документов</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку</li> <li>– О языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств</li> <li>– О формах существования национального русского языка</li> <li>– О признаках литературного языка и его роли в обществе</li> <li>– О функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы</li> <li>– Об изобразительно-выразительных средствах русского языка</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Способен анализировать профессиональные тексты (нормативные документы, инструкции, техническую литературу) и выделять ключевую информацию.</p> <p>Владеет навыком аргументированного выбора языковых средств для</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение тестирования</li> <li>- Контроль выполнения практических заданий</li> <li>- Лингвистический анализ текста</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух</li> <li>– Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)</li> <li>– Воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства</li> <li>– Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни</li> <li>– Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты</li> <li>– Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul> | <p>эффективного решения коммуникативных задач в профессиональной среде.</p> <p>Способен составлять письменные документы (доклады, отчёты, служебные записки) в соответствии с профессиональными требованиями.</p> <p>Способен адаптировать стиль изложения в зависимости от ситуации (официальный доклад, инструктаж, объяснение коллегам).</p> <p>Способен строить монологические высказывания (доклады, презентации) и диалоги (обсуждения, переговоры) в профессиональной среде.</p> <p>Способен учитывать культурные и социальные особенности аудитории при коммуникации</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства</li> <li>– Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни</li> <li>– Использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов)</li> <li>– Создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)</li> <li>– Анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности</li> <li>– Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)</li> <li>– Определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</li> </ul> | <p>Владеет навыком работы с профессиональными источниками информации, включая их интерпретацию и пересказ с сохранением смысла.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Приложение 2.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>283</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>284</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>284</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>284</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>290</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>290</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>291</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>305</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>305</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>305</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>305</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»: »: сформировать у обучающихся чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Осознавать свою принадлежность к национальным традициям и историческую связь с предыдущими поколениями | Взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
|        | Ценить литературу как неотъемлемую часть культурного наследия                                          | Понятия: конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Владеть навыками |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                         | комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе |                  |
|        | Определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью                                                                                                   | Современные читательские практики, культуру восприятия и понимания литературных текстов                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|        | Выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|        | Осознавать художественную картину жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|        | Анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знать                                                                                      | Владеть навыками |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | <p>начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика</p> <p>Работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p> |                                                                                            |                  |
| ОК.02  | Анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Термины и понятия (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего | -                |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | <p>формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика</p> <p>Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных</p> | <p>образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика</p> |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                      | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | <p>текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов)</p> |                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|        | <p>Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</p>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|        | <p>Работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| ОК 05  | <p>Выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p>                                                                                                                                              | <p>О литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе</p> | -                |
|        | <p>Применять изобразительно-выразительные возможности русского языка в речевой практике</p>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|        | <p>Самостоятельно толковать прочитанное в устной и письменной форме, информационно перерабатывать тексты в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также писать отзывы и сочинения различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов)</p>                             |                                                                                                                                                                                                                            |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| ОК 06  | Проявлять устойчивый интерес к чтению как способу познания родной и других культур                                                                                                   | Русскую и мировую культуру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|        | Сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие | Отечественное литературное наследие и через него традиционные ценности и мировые культурные достижения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|        |                                                                                                                                                                                      | Содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и |                  |



| Код ОК | Уметь | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Владеть навыками |
|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        |       | <p>поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору; пьеса одного из драматургов по выбору; не менее одного произведения из литературы народов России</p> |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 98            | 88                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             |                                  |
| Всего                                                       | 100           | 88                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формируению которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Основное содержание</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/0</b>                                                          |                                                                      |
| <b>Введение.<br/>Литература и ее место в жизни человека</b>                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>                                                          | ОК 05<br>ОК 06                                                       |
|                                                                                                                                          | Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                      |
| <b>Раздел 1. Литература второй половины XIX века</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>32/30</b>                                                        |                                                                      |
| <b>Тема 1.1.<br/>Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b>                                                          | ОК 05<br>ОК 06                                                       |
|                                                                                                                                          | Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации | 2                                                                   |                                                                      |
|                                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>                                                            |                                                                      |
|                                                                                                                                          | 1. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                   |                                                                      |
|                                                                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/4</b>                                                          | ОК 01                                                                |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов» | Для чтения и изучения: роман «Обломов»<br>Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас                                                                                                                                                                                |            | ОК 06          |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                      | 2. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                |
|                                                                                                      | 3. . Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)                                                                                                                                                                                    | 2          |                |
| Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 06 |
|                                                                                                      | Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети».<br>Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты |            |                |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                      | 4. Творческая история, смысл названия. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |                |
| Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета                          | 5. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты                                                                                                                                                                                                                           | 2          | ОК 05          |
|                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/2</b> |                |
|                                                                                                      | Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие;                                                                                                                                                               |            |                |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                                      | стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                      | 6. Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева и А.А.Фета. Особенности лирического героя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                |
| <b>Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/2</b> | ОК 06          |
|                                                                                                      | Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями |            |                |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                      | 7. Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                |
| <b>Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/2</b> | ОК 01<br>ОК 06 |
|                                                                                                      | Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                      | 8. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык. Работа с избранными эпизодами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                |
| <b>Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М.</b>                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 06 |
|                                                                                                      | Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| <p><b>Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»</b></p>         | <p>Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе</p> |                   |              |
|                                                                                                                               | <p><b>В том числе практических занятий</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>4</b></p>   |              |
|                                                                                                                               | <p>9. Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>2</p>          |              |
|                                                                                                                               | <p>10. Работа в малых группах по темам: «Теория Раскольникова»; «Психологические поединки Порфирия Петровича и Раскольникова»; «Лужин и Свидригайлов»; «Соня как антипод Раскольникова»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>2</p>          |              |
| <p><b>Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»</b></p> | <p><b>Содержание</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>6/6</b></p> | <p>ОК 06</p> |
|                                                                                                                               | <p>Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |              |
|                                                                                                                               | <p><b>В том числе практических занятий</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>6</b></p>   |              |
|                                                                                                                               | <p>11. Семья Ростовых и семья Болконских. Изображение войны 1805 – 1807 годов. Война 1812 года в изображении Л.Н.Толстого.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>2</p>          |              |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|                                                                                                                         | 12. Народный полководец Кутузов. Изображение Бородинского сражения. Болконский в войне. Ростовы в войне. Пьер в 1812 году.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |       |
|                                                                                                                         | 13. Написание рецензии на экранизацию «Войны и мира». Заполнение таблицы «Нравственные искания Андрея Болконского», «Нравственные искания Пьера Безухова».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |       |
| <b>Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                         | Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |
|                                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                         | 14. Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |       |
| <b>Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/2</b> | ОК 05 |
|                                                                                                                         | Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад».<br>Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.<br>Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей |            |       |
|                                                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                         | 15. Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |       |
| <b>Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |
| <b>Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/1</b> | ОК 02 |
|                                                                                                                         | Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору).<br>Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |       |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| русской литературы в<br>оценке Н.А.<br>Добролюбова / Д.И.<br>Писарева                                                       | литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении |             |       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>    |       |
|                                                                                                                             | 16. Работа с избранными эпизодами                                                                                                                                                                                                                                          | 1           |       |
| <b>Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10/9</b> |       |
| <b>Тема 3.1. Нравственная<br/>сущность любви в<br/>произведениях А.И.<br/>Куприна</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>  | ОК 06 |
|                                                                                                                             | Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»                                                                                                                                                                     |             |       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>    |       |
|                                                                                                                             | 17. Анализ ключевых эпизодов повестей «Олеся». «Гранатовый браслет». Рассуждение на тему: что это было - любовь или сумасшествие?»                                                                                                                                         | 2           |       |
| <b>Тема 3.2. Решение<br/>нравственно-<br/>философских вопросов в<br/>произведениях Л.Н.<br/>Андреева</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>  | ОК 01 |
|                                                                                                                             | Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие                                                                                                                                                          |             |       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>    |       |
|                                                                                                                             | 18. Проблематика произведений. Рассказы и повести ( «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие)                                                                                                                                                                              | 2           |       |
| <b>Тема 3.3. Романические<br/>произведения М.А.<br/>Горького. Авторская<br/>позиция в социальной<br/>пьесе «На дне»</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4/4</b>  | ОК 06 |
|                                                                                                                             | Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»                                                                                                                                                  |             |       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>    |       |
|                                                                                                                             | 19. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа.                                                                                                                                              | 2           |       |
|                                                                                                                             | 20. Авторская позиция в социальной пьесе М.А. Горького «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки.                                                                                    | 2           |       |
| <b>Тема 3.4. Стихотворения<br/>поэтов Серебряного<br/>века. Тематика и<br/>идейно-художественное<br/>своеобразие лирики</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/1</b>  | ОК 05 |
|                                                                                                                             | Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других                                                                            | 1           |       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>    |       |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
|                                                                                                                        | 21. Стихотворения поэтов Серебряного века (стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других). Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.                                                                                                                                                                                             | 1            |       |
| <b>Раздел 4. Литература XX века</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>42/41</b> |       |
| <b>Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b>   | ОК 05 |
|                                                                                                                        | Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие                                                                                                                                                                                                                                 |              |       |
|                                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |       |
|                                                                                                                        | 22. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики                                                                                                                                                                                                                                | 2            |       |
| <b>Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b>   | ОК 06 |
|                                                                                                                        | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать» |              |       |
|                                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |       |
|                                                                                                                        | 23. Символическое значение поэмы «Двенадцать».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2            |       |
| <b>Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b>   | ОК 05 |
|                                                                                                                        | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»                                                                                                                                                |              |       |
|                                                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |       |
|                                                                                                                        | 24. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |       |
| <b>Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях.</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b>   | ОК 06 |
|                                                                                                                        | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие                                 |              |       |



|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                 | 25. Образ Родины и деревни в стихотворениях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |       |
| <b>Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> | ОК 05 |
|                                                                                                                                 | Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др.<br>М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие |            |       |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                 | 26. Тематика и основные мотивы лирики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |       |
| <b>Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                                 | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                 | 27. Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |       |
| <b>Тема 4.7. Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                                 | Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                 | 28. История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |       |
| <b>Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4/4</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                                 | Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>   |       |
|                                                                                                                                 | 29. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|                                                                         | 30. Трагедия народа и судьба одного человека. Работа с эпизодами из выбранных глав.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |       |
| <b>Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4/3</b> | ОК 01 |
|                                                                         | Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору)<br>Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)<br>Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.<br>или<br>роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа | 1          |       |
|                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3</b>   |       |
|                                                                         | 31. Особенности прозы М.А. Булгакова. «Изгнанник, избранник»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1          |       |
|                                                                         | 32. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |       |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |
| <b>Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                         | Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |
|                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |       |
| <b>Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема</b>        | 33. Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          | ОК 06 |
|                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> |       |
|                                                                         | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| <b>Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта</b>                                                                                            | гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |       |
|                                                                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                                      | 34. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |       |
| <b>Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                                                      | Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор) |            |       |
|                                                                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                                      | 35. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |       |
| <b>Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                                                      | Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |
|                                                                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                                      | 36. Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |       |
| <b>Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                                                      | Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |
|                                                                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                                                      | 37. Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |       |
|                                                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК 06 |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые» | Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»                                                                                                                                                                                                                      |            |       |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                       | 38. Чтение и анализ фрагментов пьесы.                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |       |
| Тема 4.16. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК 05 |
|                                                                                                                       | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» |            |       |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                       | 39. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.                                                                                                                                                                                                              | 2          |       |
| Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                       | Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)                                                                                                         |            |       |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                                       | 40. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына                                                                                                                                                                                    | 2          |       |
| Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1/1</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                       | Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»                                                                                                                                              |            |       |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1</b>   |       |
|                                                                                                                       | 41. Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие»                                                                                                                                                            | 1          |       |
| Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1/1</b> | ОК 06 |
|                                                                                                                       | Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»                                                                                                                                                                |            |       |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1</b>   |       |
|                                                                                                                       | 42. Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии)                                                                                |            |       |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                    | и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                |
| <b>Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова</b>                                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1/1</b> | ОК 06          |
|                                                                                                                                                                                                    | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                |
|                                                                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>   |                |
|                                                                                                                                                                                                    | 43. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1          |                |
| <b>Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского</b>                                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1/1</b> | ОК 05          |
|                                                                                                                                                                                                    | Для чтения и изучения: стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                |
|                                                                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>   |                |
|                                                                                                                                                                                                    | 44. Выразительное чтение стихотворений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1          |                |
| <b>Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/1</b> |                |
| <b>Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/1</b> | ОК.02<br>ОК.05 |
|                                                                                                                                                                                                    | Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен») | 1          |                |
|                                                                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>   |                |
|                                                                                                                                                                                                    | 45. Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1          |                |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/2</b> |                |
| <b>Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b> | ОК.02<br>ОК.05 |
|                                                                                                                                                | Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева |            |                |
|                                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                                                | 46. Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |                |
| <b>Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/2</b> |                |
| <b>Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b> | ОК.02<br>ОК.05 |
|                                                                                                                                                | Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие                                                                                                                                                                      |            |                |
|                                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                                                | 47. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                |
| <b>Раздел 8. Литература народов России</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/1</b> |                |
| <b>Тема 8.1. Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/1</b> | ОК 06          |
|                                                                                                                                                | Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева                                            | 1          |                |
|                                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1</b>   |                |
|                                                                                                                                                | 48. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.                                                                                                                                                                                              | 1          |                |
| <b>Раздел 9. Зарубежная литература</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/1</b> |                |
| <b>Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и</b>                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1/0</b> | ОК.01<br>ОК.05 |
|                                                                                                                                                | Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море».                                                                                                                                                                 | 1          |                |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>прозы второй половины XIX века - XX века</b>                                                           | Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера                                                                                                                                               |               |                |
| <b>Тема 9.2. Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1/1</b>    | OK.01<br>OK.05 |
|                                                                                                           | Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. |               |                |
|                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>      |                |
|                                                                                                           | 49. Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)                                                                                                                  | 1             |                |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>      |                |
| <b>Всего</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>100/88</b> |                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Курдюмова, Т. Ф. Литература. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 351, [1] с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-111995-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157024> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Курдюмова, Т. Ф. Литература. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 414, [2] с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-111996-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157026> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Самойлова, Е. А. Литература. Базовый уровень. Практикум : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2024. — 225 с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112640-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157029> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности</li> <li>– Понятия: конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский</li> </ul> | <p>Демонстрирует понимание влияния литературы на формирование мировоззрения, моральных ценностей и языковой культуры.</p> <p>Анализирует взаимосвязь литературных произведений с</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - устный фронтальный / индивидуальный опрос</li> <li>- самостоятельная работа (сообщение/доклад/реферат)</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Современные читательские практики, культуру восприятия и понимания литературных текстов</li> <li>– Термины и понятия (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-</li> </ul> | <p>историческим и культурным контекстом.</p> <p>Применяет полученные знания для интерпретации текстов с учетом их воспитательного и эстетического значения.</p> <p>Использует термины (конкретно-историческое, общечеловеческое, традиция и новаторство, художественное время и пространство, психологизм и др.) при анализе произведений.</p> <p>Различает литературные направления (романтизм, реализм, модернизм, постмодернизм) и жанры.</p> <p>Определяет стилистические особенности (тропы, фигуры речи, стихосложение, подтекст, символ).</p> <p>Объясняет роль «вечных тем» и «вечных образов» в литературе.</p> <p>Владеет навыками критического чтения и интерпретации текстов.</p> <p>Сопоставляет различные точки зрения (авторскую, критическую, читательскую).</p> <p>Использует современные методы анализа</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– О литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе</li> <li>– Русскую и мировую культуру</li> <li>– Отечественное литературное наследие и через него традиционные ценности и мировые культурные достижения</li> <li>– Содержания, понимание ключевых проблем и</li> </ul> | <p>(герменевтический, интертекстуальный, рецептивный).</p> <p>Опознает и применяет термины (историко-литературный процесс, стилизация, верлибр, аллюзия и др.) в устной и письменной речи.</p> <p>Сравнивает особенности национальных литератур и влияние художественного перевода.</p> <p>Анализирует эстетическую функцию языка, изобразительно-выразительные средства.</p> <p>Выявляет авторский стиль и его связь с эпохой.</p> <p>Сопоставляет русскую литературу с зарубежной, выявляя общие и уникальные черты.</p> <p>Объясняет вклад русской литературы в мировую культуру.</p> <p>Характеризует нравственные и философские идеи классиков.</p> <p>Оценивает влияние литературы на формирование национальной идентичности.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и</p> | <p>Излагает основные идеи и конфликты изученных текстов ("Гроза", "Преступление и наказание", "Война и мир" и др.).</p> <p>Интерпретирует произведения в контексте исторических и социальных реалий.</p> <p>Сравнивает авторские подходы к раскрытию тем войны, любви, свободы, нравственного выбора.</p> <p>Аргументирует свою позицию, опираясь на текст и литературную критику.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору; пьеса одного из драматургов по выбору; не менее одного произведения из литературы народов России</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осознавать свою принадлежность к национальным традициям и историческую связь с предыдущими поколениями</li> <li>– Ценить литературу как неотъемлемую часть культурного наследия</li> <li>– Определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью</li> <li>– Выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы</li> </ul> | <p>Осознает свою связь с национальными традициями через литературное наследие.</p> <p>Выявляет в произведениях идеи, отражающие исторический опыт поколений.</p> <p>Обосновывает значение классической литературы для сохранения культурной памяти.</p> <p>Демонстрирует уважение к литературе как части мирового и национального культурного достояния.</p> <p>Аргументирует роль художественных текстов в формировании личности.</p> <p>Анализирует произведения с опорой на биографию автора, эпоху</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование</li> <li>- контроль выполнения практических заданий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осознавать художественную картину жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания</li> <li>– Анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды</li> </ul> | <p>и общественные процессы.</p> <p>Сопоставляет проблемы текста с современными реалиями.</p> <p>Выделяет ключевые образы, темы, конфликты и авторские идеи.</p> <p>Формулирует развернутые устные и письменные суждения, подкрепляя их текстовыми примерами.</p> <p>Участствует в дискуссиях, корректно отстаивая свою позицию.</p> <p>Сочетает эмоциональное восприятие с логическим анализом авторского замысла.</p> <p>Интерпретирует многоплановость смыслов (включая подтекст и символику).</p> <p>Применяет термины (психологизм, стилизация, верлибр, историзм и др.) при разборе текстов.</p> <p>Сравнивает литературные направления (романтизм vs реализм, символизм vs акмеизм).</p> <p>Анализирует жанровое своеобразие и стилистические приемы.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика</p> <p>– Работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p> <p>– Анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и</p> | <p>Использует библиотечные фонды (включая электронные системы) для поиска критики и анализа.</p> <p>Критически оценивает достоверность источников в медиапространстве.</p> <p>Создает аннотации, рефераты, отзывы и сочинения (от 250 слов) с четкой структурой.</p> <p>Редактирует тексты, устраняя речевые и стилистические ошибки.</p> <p>Читает наизусть и выразительно не менее 10 произведений/фрагментов.</p> <p>Использует изобразительно-выразительные средства языка в устных и письменных работах.</p> <p>Адаптирует стиль высказывания под разные жанры (эссе, доклад, рецензия).</p> <p>Сравнивает русскую и зарубежную литературу, отмечая общее и особенное.</p> <p>Проводит параллели между литературой и другими искусствами (кино, театр, живопись).</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика</p> <p>– Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов)</p> | <p>Самостоятельно интерпретирует тексты, избегая штампов.</p> <p>Предлагает оригинальные трактовки с опорой на анализ формы и содержания.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</li> <li>– Работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</li> <li>– Выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</li> <li>– Применять изобразительно-выразительные возможности русского языка в речевой практике</li> <li>– Самостоятельно толковать прочитанное в устной и письменной форме, информационно перерабатывать тексты в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также писать отзывы и сочинения различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов)</li> <li>– Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</li> <li>– Проявлять устойчивый интерес к чтению как</li> </ul> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>способу познания родной и других культур</p> <p>– Сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.03 ИСТОРИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>316</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>317</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>317</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>317</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>321</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>321</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>322</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>331</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>331</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>331</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>331</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.03 ИСТОРИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»»: формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знать                                                                   | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом | Контекстную информацию при работе с историческими источниками           | -                |
|        | Выявлять общее и различия                                                                                                                                                                                                                                                                  | Исторические периоды развития России и зарубежных стран                 |                  |
|        | Привлекать контекстную информацию при работе с историческими источникам                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |                  |
|        | Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения                                                                                               |                                                                         |                  |
|        | Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                  |
|        | интегрировать знания из разных предметных областей                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |                  |
| ОК.02  | Осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и                                                                                                                                                                            | Основные источники исторической информации (архивы, научные публикации, | -                |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знать                                                                                                                         | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач                                                                                                                                         | базы данных, электронные библиотеки)                                                                                          |                  |
|        | Оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности                                                                                                                                                                            | Принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования информации                                                         |                  |
|        | Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации                                                                                                                                     | Типы исторических источников (первичные, вторичные, вещественные, письменные, визуальные)                                     |                  |
|        | Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам                                                                                                                                                                               | Критерии достоверности исторических источников (авторство, время создания, цель, контекст).                                   |                  |
|        | Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности | Особенности жанров исторических текстов (эссе, доклад, реферат, научная статья, презентация).                                 |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Правовые нормы, регулирующие распространение исторической информации (авторское право, закон о запрете реабилитации нацизма). |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Специализированные исторические базы данных и цифровые архивы.                                                                |                  |
| ОК 04  | Осуществлять проектную деятельность в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)                                                                       | Основные этапы проектной деятельности (постановка цели, сбор информации, анализ, презентация).                                | -                |
|        | Взаимодействовать с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур                                             | Особенности работы с региональными историческими источниками (архивы, музеи, краеведческие материалы).                        |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                       | Знать                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | Проявлять уважения к историческому наследию народов России                                                                                                                                                                                                  | Основные принципы толерантности и межкультурного диалога в современном обществе                                                                                                        |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                             | Исторические корни многообразия культур и религий в России и мире.                                                                                                                     |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                             | Ключевые события и процессы, формирующие многонациональную историю России                                                                                                              |                  |
| ОК 05  | Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху | Ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.                                                                                                     | -                |
|        | Формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов                                                                                                       | Принципы исторического анализа (объективность, системность, критический подход).                                                                                                       |                  |
| ОК 06  | Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов                                                                                                                                                                                        | О предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников                                                                               | -                |
|        | Систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями                                                                                                                                                                             | Значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа                                                  |                  |
|        | Сравнивать изученные исторические события, явления, процессы                                                                                                                                                                                                | Особенности развития культуры народов СССР (России)                                                                                                                                    |                  |
|        | Устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги;.                                                                                                                 | Имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                              | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | России в XX – начале XXI в.                                                        |                  |
|        | Соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в. |                  |
|        | Определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории                              |                  |
|        | Анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры                                |                  |
|        | Сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                  |
|        | Защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |                  |
|        | Характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |                  |
|        | Характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в. |                                                                                    |                  |
|        | Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знать | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
|        | <p>истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. И их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху</p> <p>Формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p> |       |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                           | 122           | 10                               |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18            |                                  |
| Всего                                     | <b>140</b>    | <b>10</b>                        |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                          | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                     | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>28/2</b>                                                         |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/0</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.06                                               |
|                                                                                      | Понятие «Новейшее время». Периодизация Новейшей истории, ключевые события. Борьба с фашизмом. Россия в 20-м веке. Технический прогресс. Пробуждение Азии. Рабочее движение и социализм.                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                      | Антанта и Тройственный союз. Причины и повод к войне. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Поражение стран Четверного союза и Компьенское перемирие. Версальский мир и итоги войны. | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>14/0</b>                                                         |                                                                       |
| <b>Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.06                                                        |
|                                                                                      | Распад империй после ПМВ. Образование новых национальных государств. Революционное движение в Европе (Ноябрьская революция в Германии и Советские республики в Баварии и Венгрии). Веймарская республика.                                              | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.05                                                        |
|                                                                                      | Территориальные изменения в Европе и мире после ПМВ. Версальская система и учреждение Лиги Наций. Рапалло и признание СССР. Вашингтонская конференция и соглашение 1922 г.                                                                             | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/0</b>                                                          | ОК.02                                                                 |
|                                                                                      | Послевоенная стабилизация. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. «Великая депрессия» и «Новый курс» Ф. Рузвельта.                      | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                     | Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Гражданская война в Испании.                                                                                                                                     | 2           |                |
| <b>Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b>  | ОК.06          |
|                                                                                     | Экспансия колониализма. Народно-освободительное движение в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Китай в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки.                                                           | 2           |                |
| <b>Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b>  | ОК.01<br>ОК.06 |
|                                                                                     | Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры весны-лета 1939 г.                                                                                                                                                                         | 2           |                |
| <b>Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b>  | ОК.05          |
|                                                                                     | Наука и культура в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.                                                                | 2           |                |
| <b>Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/2</b> |                |
| <b>Тема 3.1. Начало Второй мировой войны</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/0</b>  | ОК.06          |
|                                                                                     | Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах.                                                                                                        | 2           |                |
|                                                                                     | Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. | 2           |                |
| <b>Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6/2</b>  | ОК.01<br>ОК.06 |
|                                                                                     | Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.                                                                                                                                 | 2           |                |
|                                                                                     | Открытие Второго фронта. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские                                                                                                                                                                                            | 2           |                |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |       |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|                                                                        | атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, её капитуляция. Нюрнбергский трибунал и Токийский процессы. Важнейшие итоги Второй мировой войны.                                                                                                              |             |       |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>    |       |
|                                                                        | 1. Работа с историческими источниками                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |       |
| <b>ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>40/4</b> |       |
| <b>Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>20/2</b> |       |
| <b>Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b>  | OK.01 |
|                                                                        | Россия в начале 20-го века. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон.              | 2           |       |
| <b>Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/0</b>  | OK.06 |
|                                                                        | Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны.                                                                                                                                                                   | 2           |       |
|                                                                        | Причины нарастания революционных настроений в обществе. Российская империя накануне великих потрясений                                                                                                                                                                                           | 2           |       |
| <b>Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6/2</b>  | OK.01 |
|                                                                        | Причины революции. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. | 2           |       |
|                                                                        | Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров.                                                                         | 2           |       |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>    |       |
|                                                                        | 2. Работа с историческими источниками                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |       |
| <b>Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b>  | OK.02 |
|                                                                        | Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный                                                                                       | 2           |       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|                                                                         | коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России.                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |
| <b>Тема 4.5. Гражданская война</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                         | Гражданская война: причины, основные участники и основные этапы. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красных в Гражданской войне. | 2          |       |
| <b>Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                         | Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии, Прибалтике и Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством.                                                                                                                       | 2          |       |
| <b>Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/0</b> | ОК.05 |
|                                                                         | Идеология и культура в годы Гражданской войны. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.                                                                                      | 2          |       |
| <b>Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8/0</b> |       |
| <b>Тема 5.1. СССР в 20-е гг.</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/0</b> | ОК.01 |
|                                                                         | Последствия ПМВ и революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские и Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Иностранные концессии. Финансовая реформа. Создание Госплана и противоречия нэпа.                                               | 2          |       |
|                                                                         | Образование СССР. Политика коренизации. Конституция 1924 г. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ликвидация оппозиции внутри ВКП (б). Внешняя политика СССР в 1920-х гг. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Русская эмиграция. Год «Великого перелома». Начало коллективизации и индустриализации. Итоги модернизации страны.                         | 2          |       |
|                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/2</b> | ОК.06 |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |       |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| <b>Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.</b>                  | Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации. Советская культура и искусство в 1930-е гг. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг.                                                                                                                                      | 2           |       |
|                                                             | СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский пакт о ненападении. СССР накануне ВОВ. Вхождение в состав СССР новых территорий. Советско-финская война 1939-1940 гг.      | 2           |       |
| <b>Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12/2</b> |       |
| <b>Тема 6.1. Первый период войны</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/0</b>  | ОК.06 |
|                                                             | План «Барбаросса». Вторжение врага. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Битва за Москву. Блокада Ленинграда. Начало формирования антигитлеровской коалиции.                                                                                                                                                                                   | 2           |       |
|                                                             | Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Единство фронта и тыла. Эвакуация. Вклад советской военной экономики в Победу. Ленд-лиз. Патриотизм советских людей.                                                                                                                                                                | 2           |       |
| <b>Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/0</b>  | ОК.01 |
|                                                             | Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Битва за Кавказ. Сталинградская битва. Курская битва. Битва за Днепр. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР.                                                                                           | 2           |       |
| <b>Тема 6.3. Наука и культура в годы войны</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/0</b>  | ОК.05 |
|                                                             | Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях.                                                                                                                                                                      | 2           |       |
| <b>Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/2</b>  | ОК.06 |
|                                                             | Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Ялтинская конференция. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Образование ООН. Нюрнбергский процесс. Людские потери и материальные потери СССР. | 2           |       |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    |       |
|                                                             | 3. Работа с историческими источниками                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           |       |
| <b>ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>20/0</b> |       |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| <b>Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4/0</b>  |       |
| <b>Тема 7.1.<br/>США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.</b>                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>  | ОК.02 |
|                                                                                                                                     | Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Возникновение ЕЭС. Политические изменения в Европе. США и Страны Запада в начале XXI в. Создание ЕС. | 2           |       |
| <b>Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>  | ОК.06 |
|                                                                                                                                     | Восточная Европа во второй половине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.                                                                                                                                                | 2           |       |
| <b>Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10/0</b> |       |
| <b>Тема 8.1.<br/>Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.</b>                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/0</b>  | ОК.01 |
|                                                                                                                                     | Гражданская война в Китае. Создание КНР. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Война во Вьетнаме. Китай во второй половине XX века. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.                                             | 2           |       |
|                                                                                                                                     | Япония во второй половине XX века и проблема Курильских островов. «Тихоокеанские драконы». Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Индия и Пакистан во второй половине XX в.                                        | 2           |       |
| <b>Тема 8.2.<br/>Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>  | ОК.06 |
|                                                                                                                                     | Арабские страны и возникновение государства Израиль. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране.                                         | 2           |       |
| <b>Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки</b>                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>  | ОК.06 |
|                                                                                                                                     | Освобождение от колониальной зависимости. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Этнические конфликты. Пути развития стран                                                                                                                   | 2           |       |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|                                                                                    | Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в.                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |       |
| <b>Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/0</b>  | ОК.01 |
|                                                                                    | Страны Латинской Америки в середине XX в. Революция на Кубе. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил.                                                 | 2           |       |
| <b>Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>  |       |
| <b>Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/0</b>  | ОК.01 |
|                                                                                    | Гонка вооружений СССР и США. Международные отношения в 1950-е гг. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны. | 2           |       |
| <b>Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/0</b>  | ОК.02 |
|                                                                                    | Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.                                                                                                  | 2           |       |
| <b>Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>  |       |
| <b>Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2/0</b>  | ОК.05 |
|                                                                                    | Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в. Глобальные проблемы современности                                                                                                                                                                          | 2           |       |
| <b>ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>34/4</b> |       |
| <b>Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>20/2</b> |       |
| <b>Тема 11.1. СССР в послевоенные годы</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4/0</b>  | ОК.06 |
|                                                                                    | Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Сельское хозяйство. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура в послевоенные годы. Усиление идеологического контроля над обществом.                                 | 2           |       |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|                                                              | Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.                                                                                                                                | 2          |       |
| <b>Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/0</b> | ОК.01 |
|                                                              | Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и разоблачение культа личности Сталина. Реабилитация. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР.                                                                                                            | 2          |       |
|                                                              | Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники. Оттепель в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Власть и Церковь. Перемены в повседневной жизни. Революция благосостояния. Решение жилищной проблемы. Изменение общественных настроений и ожиданий. | 2          |       |
|                                                              | Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и страны Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.                                                                                                                                                                        | 2          |       |
| <b>Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/0</b> | ОК.01 |
|                                                              | Снятие Н.С. Хрущёва. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения.                                                                                                                                             | 2          |       |
|                                                              | Идеология и культура. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения.                                                                                                                          | 2          |       |
|                                                              | Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и К.У. Черненко (1982-1985 гг.)                                                                                             | 2          |       |
| <b>Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b> | ОК.06 |
|                                                              | Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Экономический кризис и окончательное                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |       |



|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|
|                                                                   | разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.                                                                                                                                                                                     |               |       |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>      |       |
|                                                                   | 4. Работа с источниками                                                                                                                                                                                                                                                       | 2             |       |
| <b>Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>14/2</b>   |       |
| <b>Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/0</b>    | ОК.01 |
|                                                                   | Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг.                                                                                    | 2             |       |
|                                                                   | Политическое развитие РФ. Кризис Октября 1993 г. Конституция 1993 г. Российская многопартийность. Выборы Президента РФ в 1996 году. Отставка Б.Н. Ельцина. Кризис в Чечне. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества. Социальное расслоение.             | 2             |       |
|                                                                   | Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве.                                                                                                                  | 2             |       |
| <b>Тема 12.2. Россия в XXI в.</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>8/2</b>    | ОК.06 |
|                                                                   | Президентство В.В. Путина (2000-2008 гг.) Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чечне. Россия в 2008–2011 гг. Д.А. Медведев. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Культура России в начале XXI в. | 2             |       |
|                                                                   | Внешняя политика в начале XXI в. Возобновление конфронтации со странами Запада в 2014 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Конституционная реформа 2020 г.                                                                                                            | 2             |       |
|                                                                   | Россия сегодня. События 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Новые регионы. СВО и российское общество.                                                                                                  | 2             |       |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>      |       |
|                                                                   | 5. Работа с научно-популярной литературой                                                                                                                                                                                                                                     | 2             |       |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>18</b>     |       |
| <b>Всего</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>140/10</b> |       |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. - ISBN 978-5-09-120012-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157327> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447, [1] с. : ил. — ISBN 978-5-09-112830-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157326> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Сороко-Цюпа, О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история, 1914—1945 гг. : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Сороко-Цюпа, А. О. Сороко-Цюпа ; под ред. А. О. Чубарьяна. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223, [1] с. : ил., карты. - ISBN 978-5-09-103598-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089872> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. Сороко-Цюпа, О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1946 г. - начало XXI в. 11 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Сороко-Цюпа, А. О. Сороко-Цюпа ; под ред. А. О. Чубарьяна. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-09-103599-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089876> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                    | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает:<br>– Контекстную информацию при работе с историческими источниками<br>– Исторические периоды развития России и зарубежных стран | Демонстрирует понимание контекста при анализе исторических источников<br><br>Различает типы исторических источников (первичные/вторичные, вещественные/письменные) | Текущий контроль:<br>- устный фронтальный/индивидуальный опрос;<br>- тестирование<br><br>Промежуточный контроль в форме экзамена |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные источники исторической информации (архивы, научные публикации, базы данных, электронные библиотеки)</li> <li>– Принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования информации</li> <li>– Типы исторических источников (первичные, вторичные, вещественные, письменные, визуальные)</li> <li>– Критерии достоверности исторических источников (авторство, время создания, цель, контекст).</li> <li>– Особенности жанров исторических текстов (эссе, доклад, реферат, научная статья, презентация).</li> <li>– Правовые нормы, регулирующие распространение исторической информации (авторское право, закон о запрете реабилитации нацизма).</li> <li>– Специализированные исторические базы данных и цифровые архивы.</li> <li>– Основные этапы проектной деятельности (постановка цели, сбор информации, анализ, презентация).</li> </ul> | <p>Применяет критерии достоверности (авторство, время создания, цель) при оценке источников</p> <p>Использует специализированные базы данных и цифровые архивы для поиска информации</p> <p>Владеет принципами исторического анализа (объективность, системность, критический подход)</p> <p>Понимает предмет и социальные функции исторического знания</p> <p>Различает методы изучения исторических источников</p> <p>Знает ключевые события, даты и этапы новейшей истории</p> <p>Ориентируется в периодизации истории России и мира XX-XXI вв.</p> <p>Называет выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории</p> <p>Приводит примеры важнейших достижений культуры XX-XXI вв.</p> <p>Использует региональные источники (архивы, музеи) в исследовательской работе</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности работы с региональными историческими источниками (архивы, музеи, краеведческие материалы).</li> <li>– Основные принципы толерантности и межкультурного диалога в современном обществе</li> <li>– Исторические корни многообразия культур и религий в России и мире.</li> <li>– Ключевые события и процессы, формирующие многонациональную историю России</li> <li>– Ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.</li> <li>– Принципы исторического анализа (объективность, системность, критический подход).</li> <li>– О предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников</li> <li>– Значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа</li> <li>– Особенности развития культуры народов СССР (России)</li> </ul> | <p>Понимает исторические корни культурного и религиозного многообразия</p> <p>Демонстрирует знание вклада народов России в общую историю</p> <p>Знает имена героев ключевых войн XX века (Первой мировой, Гражданской, ВОВ)</p> <p>Называет исторических личностей, внесших вклад в развитие страны</p> <p>Понимает ценностные ориентиры российского общества в исторической ретроспективе</p> <p>Соблюдает принципы толерантности и межкультурного диалога</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.</li> <li>– Ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.</li> <li>– Выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории</li> <li>– Важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом</li> <li>– Выявлять общее и различия</li> <li>– Привлекать контекстную информацию при работе с историческими источникам</li> </ul>                 | <p>Критически анализирует аутентичные источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные)</p> <p>Оценивает достоверность и полноту исторических источников, соотносит их с конкретным периодом</p> <p>Привлекает контекстную информацию для комплексного анализа источников</p> <p>Сопоставляет информацию из различных источников, выявляя общее и различия</p> <p>Выявляет причинно-следственные связи</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>- экспертное наблюдение в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения</li> <li>– Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности</li> <li>– интегрировать знания из разных предметных областей</li> <li>– Осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач</li> <li>– Оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности</li> <li>– Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации</li> </ul> | <p>исторических событий и процессов</p> <p>Формулирует исследовательские гипотезы и находит аргументы для их подтверждения</p> <p>Систематизирует историческую информацию по заданным критериям</p> <p>Сравнивает исторические события, явления и процессы</p> <p>Устанавливает пространственно-временные связи между историческими событиями</p> <p>Осуществляет поиск исторической информации с соблюдением правил информационной безопасности</p> <p>Использует ресурсы библиотек, музеев и архивов в исследовательской работе</p> <p>Характеризует ключевые события российской и всемирной истории XX-XXI вв.</p> <p>Анализирует роль России в мировых исторических процессах</p> <p>Оценивает вклад российской культуры в мировую культуру</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам</li> <li>– Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</li> <li>– Осуществлять проектную деятельность в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)</li> <li>– Взаимодействовать с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между</li> </ul> | <p>Защищает историческую правду, противостоит фальсификациям истории</p> <p>Проявляет уважение к историческому наследию народов России</p> <p>Взаимодействует с представителями разных культур на основе принципов толерантности</p> <p>Демонстрирует гражданско-патриотическую позицию при оценке исторических событий</p> <p>Составляет устные и письменные описания исторических событий и процессов</p> <p>Реконструирует образ жизни людей в разные периоды новейшей истории</p> <p>Соотносит события местной истории с общероссийскими процессами</p> <p>Формулирует и аргументирует собственную позицию по историческим вопросам</p> <p>Использует фактологический материал для обоснования своей точки зрения</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| <p>народами, людьми разных культур</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проявлять уважения к историческому наследию народов России</li> <li>– Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху</li> <li>– Формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</li> <li>– Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов</li> <li>– Систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями</li> <li>– Сравнивать изученные исторические события, явления, процессы</li> <li>– Устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий,</li> </ul> | <p>Дает объективную оценку ключевым событиям российской истории</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>явлений, процессов;<br/>характеризовать их<br/>итоги;.,;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в</li> <li>– Определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в</li> <li>– Анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.</li> <li>– Сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм</li> <li>– Защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории</li> <li>– Характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру</li> <li>– Характеризовать историческое значение Российской революции,</li> </ul> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.</p> <p>– Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. И их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху</p> <p>– Формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>341</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>342</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>342</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>342</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>346</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>346</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>347</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>354</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>354</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>354</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>354</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык (английский)»: формирование у обучающихся понимания иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка

Дисциплина «Иностранный язык (английский)» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                                                               | Владеть навыкам и |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ОК 01  | Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации                       | Основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений | -                 |
|        | Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 – 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; | Признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям                                                                                                                                                                                      |                   |
|        | Читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию                                                                                                                                                                                                                                                      | Принятый речевой этикет                                                                                                                                                                                                                                             |                   |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                      | Владеть навыкам и |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|        | Писать электронные сообщения личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет                                                                                                                                                          | Нормы, принятые в стране/странах изучаемого языка                                                                                                          |                   |
|        | Создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст                                                                                                                 | Правильное ударение слов и фраз с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе правило отсутствия фразового ударения на служебных словах |                   |
|        | Заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице                                                                                                                                             | Орфографические правила в отношении изученного лексического материала                                                                                      |                   |
|        | Представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов                                                                                                                                                                                      | Пунктуационные правила:                                                                                                                                    |                   |
|        | Заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка                                                                                                                         | Правила оформления прямой речи, электронных сообщений личного характера                                                                                    |                   |
|        | Различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах |                                                                                                                                                            |                   |
|        | Владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации                                                                    |                                                                                                                                                            |                   |
|        | Использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка                                                                                      |                                                                                                                                                            |                   |
|        | Правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |                   |
|        | Сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                   |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знать                                                                                                                                                                                             | Владеть<br>навыкам<br>и |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           | существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |                         |
|           | Использовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера материалы на изучаемом иностранном языке и применением информационно коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» |                                                                                                                                                                                                   |                         |
|           | Использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно справочные системы в электронной форме                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                         |
| ОК.0<br>2 | Использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения)                                                                                                               | Речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий                   |                         |
|           | Представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения) |                         |
|           | Проявлять уважение к иной культуре                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | О социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка                                                                                                    |                         |
|           | Соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Нормы вежливости в межкультурном общении                                                                                                                                                          |                         |
|           | Использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при                                                                                                                                                                                                             | Различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толковани                                                                          |                         |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знать                                                                                                                                                                                             | Владеть навыкам и |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|        | чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку                                                                                                                                                                                                                                                                                               | е; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку                                                                                                                                  |                   |
|        | Сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                   |
|        | Использовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера материалы на изучаемом иностранном языке и применением информационно коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» |                                                                                                                                                                                                   |                   |
| ОК 04  | Вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка                                             | Наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения) | -                 |
|        | Создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи                                                                                                                        | О социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка                                                                                                    |                   |
|        | Передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения                                                                                                                                                                                                                                                          | Нормы вежливости в межкультурном общении                                                                                                                                                          |                   |
|        | Устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы                                                                                                                                                                                                                                                                          | Различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку          |                   |



| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                     | Владеть навыкам и |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ОК 09  | Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации | Не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования | -                 |
|        | Распознавать и употреблять в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                   |
|        | Употреблять родственные слова, образованные с помощью аффиксации, словосложения, конверсии                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 76            | 70                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             |                                  |
| Всего                                                       | <b>78</b>     | <b>70</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Входное тестирование                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2                                                                 | OK.01<br>OK.02                                                         |
|                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                              | 1. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: Лексико-грамматический тест; Устное собеседование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Раздел 1. Иностранный язык для общих целей</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>54/50</b>                                                        |                                                                        |
| <b>Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6/6</b>                                                          | OK.04<br>OK.09                                                         |
|                                                                              | Лексика: <ul style="list-style-type: none"> <li>– города;</li> <li>– национальности;</li> <li>– профессии;</li> <li>– числительные;</li> <li>– члены семьи (mother in law/nephew/stepmother, etc.);</li> <li>– внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.);</li> <li>– личные качества человека (confident, shy, successful, etc.)</li> <li>– названия профессий (teacher, cook, businessman, etc)</li> </ul> Грамматика: <ul style="list-style-type: none"> <li>– глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).</li> <li>– простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова маркеры времени);</li> <li>– степени сравнения прилагательных и их правописание;</li> <li>– местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;</li> <li>– модальные глаголы и их эквиваленты.</li> </ul> |                                                                     |                                                                        |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                                                                | Фонетика:<br>– Правила чтения. Звуки. Транскрипция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                         |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>   |                         |
|                                                                                                | 2. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |                         |
|                                                                                                | 3. Отношения поколений в семье                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                         |
|                                                                                                | 4. Описание внешности и характера человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                         |
| <b>Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе.<br/>Досуг молодёжи:<br/>увлечения и интересы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6/6</b> | OK.01<br>OK.04<br>OK.09 |
|                                                                                                | Лексика:<br>– рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);<br>– наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)<br>Грамматика:<br>– предлоги времени;<br>– простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге)<br>– глагол с инфинитивом;<br>– сослагательное наклонение<br>– love/like/enjoy + Infinitive/ ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени     |            |                         |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>   |                         |
|                                                                                                | 5. Рабочий день.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |                         |
|                                                                                                | 6. Досуг. Хобби.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |                         |
|                                                                                                | 7. Активный и пассивный отдых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                         |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
| <b>Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6/6</b> | OK.01<br>OK.09          |
|                                                                                                | Лексика:<br>– здания (attached house, apartment, etc.);<br>– комнаты (living room, kitchen, etc.);<br>– обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.);<br>– техника и оборудование (flat screen TV, camera, computer, etc.);<br>– условия жизни (comfortable, close, nice, etc.);<br>– места в городе (city centre, church, square, etc.);<br>Грамматика:<br>– оборот there is/are;<br>– неопределённые местоимения some/any/one и их производные. |            |                         |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– предлоги направления (forward, past, opposite, etc.);</li> <li>– модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.);</li> <li>– специальные вопросы;</li> <li>– вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?);</li> <li>– наречия, обозначающие направление</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |            |                |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>   |                |
|                                                            | 8. Особенности проживания в городе. Инфраструктура.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                |
|                                                            | 9. Как спросить и указать дорогу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |                |
|                                                            | 10. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |                |
| <b>Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6/6</b> | OK.01<br>OK.09 |
|                                                            | Лексика: <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.);</li> <li>– товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.);</li> <li>– одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)</li> </ul> Грамматика: <ul style="list-style-type: none"> <li>– существительные исчисляемые и неисчисляемые;</li> <li>– употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными;</li> <li>– артикли: определенный, неопределенный, нулевой;</li> <li>– чтение артиклей;</li> <li>– арифметические действия и вычисления</li> </ul> |            |                |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>   |                |
|                                                            | 11. Виды магазинов. Ассортимент товаров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                |
|                                                            | 12. Совершение покупок в продуктовом магазине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |                |
|                                                            | 13. Совершение покупок в магазине одежды/обуви                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |                |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                |
| <b>Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.09 |
| <b>Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6/6</b> | OK.01<br>OK.09 |
|                                                            | Лексика:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>здоровье:<br/>сбалансированное<br/>питание. Спорт</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.);</li> <li>– правильное питание (diet, protein, etc.);</li> <li>– названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);</li> <li>– симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.);</li> <li>– еда (egg, pizza, meat, etc);</li> <li>– способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc);</li> <li>– дроби и меры весов (1/12: one twelfth)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии;</li> <li>– множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков;</li> <li>– существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;</li> <li>– чтение и правописание окончаний.</li> <li>– простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени)</li> <li>– правильные и неправильные глаголы;</li> <li>– used to + Infinitive structure</li> </ul> |            |                |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>   |                |
|                                                          | 14. Физическая культура и спорт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
|                                                          | 15. Здоровый образ жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |                |
|                                                          | 16. Еда полезная и вредная.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |                |
| <b>Тема 1.6. Туризм. Виды<br/>отдыха.</b>                | <p><b>Содержание</b></p> <p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);</li> <li>– виды транспорта (bus, car, plane, etc.)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инфинитив, его формы;</li> <li>– неопределенные местоимения;</li> <li>– образование степеней сравнения наречий;</li> <li>– наречия места</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b> | OK.01<br>OK.09 |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>   |                |
|                                                          | 17. Почему и как люди путешествуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                          | 18. Путешествие на поезде, самолете                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |                |
| Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8/8</b> | OK.02<br>OK.09 |
|                                          | Лексика:<br>– государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);<br>– погода и климат (wet, mild, variable, etc.).<br>– экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.);<br>– достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)<br>– количественные и порядковые числительные;<br>– обозначение годов, дат, времени, периодов;<br>Грамматика:<br>– артикли с географическими названиями;<br>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).<br>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;<br>– прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) |            |                |
|                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8</b>   |                |
|                                          | 19. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                |
|                                          | 20. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |                |
|                                          | 21. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
|                                          | 22. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
|                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8/8</b> |                |
| Тема 1.8. Россия                         | Лексика:<br>– государственное устройство (government, president, judicial, commander in chief, etc.);<br>– погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.).<br>– экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.);<br>– достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | OK.04<br>OK.09 |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                                                                                  | Грамматика:<br>– артикли с географическими названиями;<br>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).<br>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as           |              |                         |
|                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                | <b>8</b>     |                         |
|                                                                                                                  | 23. Географическое положение, климат, население.                                                                                                                                                                                       | 2            |                         |
|                                                                                                                  | 24. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.                                                                                                                                                                     | 2            |                         |
|                                                                                                                  | 25. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы                                                                                                                                                                              | 2            |                         |
|                                                                                                                  | 26. Традиции народов России                                                                                                                                                                                                            | 2            |                         |
| <b>Контрольная работа Тема 1.5 – 1.8</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2/0</b>   | OK.01<br>OK.09          |
| <b>Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        | <b>20/18</b> |                         |
| <b>Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02<br>OK.09 |
|                                                                                                                  | Лексика:<br>– профессионально ориентированная лексика;<br>– лексика делового общения.<br>Грамматика:<br>– герундий, инфинитив.<br>– грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов                                   |              |                         |
|                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                | <b>4</b>     |                         |
|                                                                                                                  | Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии.                                                                                                                                                               | 2            |                         |
|                                                                                                                  | Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии                                                                                                                                                                         | 2            |                         |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |
| <b>Тема 2.2. Промышленные технологии</b>                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>   | OK.02<br>OK.09          |
|                                                                                                                  | Лексика:<br>машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.)<br>промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)<br>Грамматика:<br>грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов |              |                         |
|                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                | <b>6</b>     |                         |
|                                                                                                                  | Машины и механизмы. Промышленное оборудование.                                                                                                                                                                                         | 2            |                         |
|                                                                                                                  | Работа на производстве.                                                                                                                                                                                                                | 2            |                         |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                                                                                     | Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                         |
| <b>Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/4</b>   | OK.02<br>OK.09          |
|                                                                                                                     | Лексика:<br>виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)<br>названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)<br>Грамматика:<br>страдательный залог,<br>грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля |              |                         |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>     |                         |
|                                                                                                                     | Достижения науки.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                         |
|                                                                                                                     | Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                         |
| <b>Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/4</b>   | OK.02<br>OK.04<br>OK.09 |
|                                                                                                                     | Лексика:<br>профессионально ориентированная лексика;<br>лексика делового общения.<br>Грамматика:<br>грамматические конструкции типичные для научно популярного стиля                                                                                                                             |              |                         |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>     |                         |
|                                                                                                                     | Известные ученые и их открытия в России.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |                         |
|                                                                                                                     | Известные ученые и их открытия за рубежом                                                                                                                                                                                                                                                        | 2            |                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                         |
| <b>Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/0</b>   | OK.01<br>OK.09          |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>     |                         |
| <b>Всего</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>78/70</b> |                         |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-113915-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157206> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Смирнова, Е. Ю. Английский язык. Базовый уровень. Тетрадь-тренажер : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 131 с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-113936-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157355> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений</li> <li>– Признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям</li> <li>– Принятый речевой этикет</li> </ul> | <p>Применяет изученные грамматические и лексические средства в устной и письменной речи в зависимости от речевой ситуации (официальное/неофициальное общение).</p> <p>Использует разнообразные речевые стратегии (переспрашивание, перефраз, толкование) для решения коммуникативных задач.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование (письменное/компьютерное): лексико-грамматические тесты с профессиональной лексикой; задания на выбор правильного варианта перевода терминов.</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормы, принятые в стране/странах изучаемого языка</li> <li>– Правильное ударение слов и фраз с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе правило отсутствия фразового ударения на служебных словах</li> <li>– Орфографические правила в отношении изученного лексического материала</li> <li>– Пунктуационные правила:</li> <li>– Правила оформления прямой речи, электронных сообщений личного характера</li> <li>– Речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий</li> <li>– Наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения)</li> <li>– О социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка</li> <li>– Нормы вежливости в межкультурном общении</li> <li>– Различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку</li> </ul> | <p>Выбирает адекватные лексико-грамматические конструкции для выражения своего мнения, описания, аргументации и интерпретации.</p> <p>Учитывает нормы речевого этикета и стилистические различия при построении высказываний.</p> <p>Использует языковую и контекстуальную догадку при чтении текстов различного характера, включая профессионально-ориентированные.</p> <p>Применяет электронные ресурсы (онлайн-словари, грамматические справочники, базы данных) для поиска и интерпретации информации.</p> <p>Анализирует информацию из аутентичных источников на английском языке с учётом орфографических и пунктуационных норм.</p> <p>Демонстрирует способность к переработке информации: краткий пересказ, составление аннотации, составление сообщений и описаний.</p> | <p>дифференцированного зачета</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения)</li> <li>– О социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка</li> <li>– Нормы вежливости в межкультурном общении</li> <li>– Различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку</li> <li>– Не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования</li> </ul> | <p>Участвует в диалоге/полилоге, соблюдая нормы вежливости и речевого этикета.</p> <p>Демонстрирует готовность к сотрудничеству и аргументированному обсуждению на английском языке.</p> <p>Применяет коммуникативные клише в групповом взаимодействии (вежливые просьбы, согласие/несогласие, уточнения).</p> <p>Уважает социокультурные особенности партнёров по общению, в том числе на межкультурном уровне.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации</li> <li>– Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Выбирает адекватные речевые модели (монолог/диалог) в зависимости от коммуникативной задачи и ситуации.</p> <p>Создает устные и письменные высказывания с учетом цели, адресата и контекста (официальное/неофициальное общение).</p> <p>Применяет приемы переработки</p>                                                                                                                                          | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное наблюдение во время выполнения практических заданий</li> <li>- Работа с аутентичными текстами</li> <li>- Наблюдение преподавателя: фиксация активности обучающихся в групповой работе</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>объемом 600 – 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию</li> <li>– Писать электронные сообщения личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет</li> <li>– Создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст</li> <li>– Заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице</li> <li>– Представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов</li> <li>– Заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка</li> <li>– Различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия</li> </ul> | <p>информации: пересказ, перефраз, толкование, уточнение при устной и письменной коммуникации.</p> <p>Демонстрирует умение классифицировать и систематизировать изученные языковые явления при выполнении коммуникативных заданий.</p> <p>Передаёт информацию из текстов с нужной степенью глубины понимания (основная идея, интересующая информация, полное содержание).</p> <p>Использует электронные словари, справочники, базы данных и иные ресурсы на иностранном языке для решения учебно-профессиональных задач.</p> <p>Применяет ИКТ при выполнении проектных и исследовательских заданий, соблюдает нормы информационной безопасности.</p> <p>Понимает и интерпретирует информацию из несплошных текстов (графики, таблицы, схемы) и умеет дополнять/создавать их</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>фразового ударения на служебных словах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации</li> <li>– Использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка</li> <li>– Правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера</li> <li>– Сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)</li> <li>– Использовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера материалы на изучаемом иностранном языке и применением информационно коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»</li> <li>– Использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно справочные системы в электронной форме</li> </ul> | <p>на основе языкового материала.</p> <p>Анализирует и систематизирует языковые явления на основе прочитанного или прослушанного материала.</p> <p>Представляет результаты исследовательской/проектной работы письменно и устно с использованием тематической лексики.</p> <p>Ведёт диалог (в том числе комбинированный) в стандартных речевых ситуациях с соблюдением норм вежливости и этикета.</p> <p>Участвует в устных формах командной работы (обсуждение, защита проектов), демонстрируя уважение к мнению партнёров.</p> <p>Устно представляет информацию, результаты совместной работы, проявляя толерантность и межкультурную осведомлённость.</p> <p>Применяет речевые стратегии (переспрос, уточнение, аргументация, согласие/несогласие) в диалогическом взаимодействии.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения)</li> <li>– Представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке</li> <li>– Проявлять уважение к иной культуре</li> <li>– Соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении</li> <li>– Использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку</li> <li>– Сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)</li> <li>– Использовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера материалы на изучаемом иностранном языке и применении информационно коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»</li> <li>– Вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в</li> </ul> | <p>Читает, понимает и интерпретирует несложные аутентичные и профессионально-ориентированные тексты объемом до 800 слов.</p> <p>Пишет электронные сообщения и другие тексты личного и учебно-делового характера в соответствии с нормами языка.</p> <p>Заполняет анкеты, таблицы и формуляры с учетом реалий страны/стран изучаемого языка.</p> <p>Соблюдает орфографические и пунктуационные нормы, включая правила оформления прямой речи, заголовков, вводных слов.</p> <p>Использует в речи не менее 1500 лексических единиц, в том числе профессионально ориентированных.</p> <p>Представляет родную страну и её культуру на иностранном языке, демонстрируя знание реалий и тематической фоновой лексики.</p> <p>Учитывает межкультурные различия в устной и письменной коммуникации.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи</li> <li>– Передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения</li> <li>– Устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы</li> <li>– Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации</li> <li>– Распознавать и употреблять в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных</li> </ul> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                        |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| на уровне основного общего образования<br>– Употреблять родственные слова, образованные с помощью аффиксации, словосложения, конверсии |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>363</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>364</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>364</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>364</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>372</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>372</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>373</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>381</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>381</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>381</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>381</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности

Дисциплина «Обществознание (включая экономику и право)» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                               | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины                                                                                                                | Об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики | -                |
|        | Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний                                                                                                 | О глобальных проблемах и вызовах современности                                                                                      |                  |
|        | Формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности | О перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации                                  |                  |
|        | Конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том                                                                                                       | О человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности                                                          |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знать                                                                                                                                                                                                                        | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | числе по соблюдению правил здорового образа жизни                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|        | Создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев                                                                                                                                                                                                                                         | Об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека                                                                                                                     |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах                                                                                                                   |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике                     |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | О системе права и законодательства Российской Федерации                                                                                                                                                                      |                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Базовым понятийным аппаратом социальных наук                                                                                                                                                                                 |                  |
| ОК.02  | Применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации               | Об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества                                                                                                                            | -                |
|        | Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, | О методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование |                  |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                           | Владеть<br>навыками |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                     |
|           | Оценивать социальную информацию, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |                     |
|           | Определять степень достоверности информации                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |                     |
|           | Соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях                                                   |                                                                                                                                                                 |                     |
|           | Определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                     |
| ОК 03     | Проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности   | Об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека                                                        | -                   |
|           | Готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику | Об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах                                                      |                     |
|           | Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами                                                                                                                       | Об отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений |                     |
|           | Использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения                                                                           | О структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации                                                |                     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                  | О финансах и бюджетном регулировании                                                                                                                            |                     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                  | О гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства                                                                        |                     |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                           | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 04  | Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения | Актуальные общественные события                                                                                                                                 | -                |
|        | Ориентироваться в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции                                                                                                                                                                                                               | Роль непрерывного образования                                                                                                                                   |                  |
|        | Осознавать значимость здорового образа жизни                                                                                                                                                                                                                                                             | О значимости здорового образа жизни                                                                                                                             |                  |
|        | Использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |                  |
| ОК 05  | Проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершённых проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности                                                                           | Об отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений |                  |
|        | Готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику                                                                         | О структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации                                                |                  |
|        | Формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности           | Об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека                                                        |                  |
|        | Конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного                                                                                                                                                                                | Об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества                                                               |                  |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Знать                                                                                                                               | Владеть<br>навыками |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |                     |
|           | Создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                     |
| ОК 06     | Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства | Об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики | -                   |
|           | Различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний                                                                                              | Об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества                                   |                     |
|           | Устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества                                                                                                                                                                                                              | О глобальных проблемах и вызовах современности                                                                                      |                     |
|           | Выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | О перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации                                  |                     |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                                                                                                    | Владеть<br>навыками |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | нормативных правовых актов в системе российского законодательства                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |                     |
|           | Применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации                                                                  | О человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности                                                                                                                               |                     |
|           | Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения | Об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека                                                                                                 |                     |
|           | Проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности                                                                                                                                                 | Об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах                                                                                               |                     |
|           | Готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику                                                                                                                                               | О значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм                                                                                                                                     |                     |
|           | Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина                                                                                                                                           | Об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике |                     |



| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                          | Владеть<br>навыками |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | Российской Федерации, в том числе<br>правомерного налогового поведения                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                     |
|           | Ориентироваться в актуальных<br>общественных событиях,<br>определения личной гражданской<br>позиции                                                                                                                                                                                                                           | О роли государственного<br>бюджета в реализации<br>полномочий органов<br>государственной власти,<br>этапах бюджетного процесса,<br>механизмах принятия<br>бюджетных решений                    |                     |
|           | Осознавать значимости здорового<br>образа жизни                                                                                                                                                                                                                                                                               | О социальных отношениях,<br>направлениях социальной<br>политики в Российской<br>Федерации, в том числе<br>поддержки семьи,<br>государственной политики в<br>сфере межнациональных<br>отношений |                     |
|           | Использовать средства<br>информационно-коммуникационных<br>технологий в решении различных<br>задач                                                                                                                                                                                                                            | О структуре и функциях<br>политической системы<br>общества, направлениях<br>государственной политики<br>Российской Федерации                                                                   |                     |
|           | Формулировать на основе<br>приобретенных социально-<br>гуманитарных знаний собственные<br>суждения и аргументы по<br>определенным проблемам с точки<br>зрения социальных ценностей и<br>использовать ключевые понятия,<br>теоретические положения<br>социальных наук для объяснения<br>явлений социальной<br>действительности | О конституционном статусе и<br>полномочиях органов<br>государственной власти                                                                                                                   |                     |
|           | Конкретизировать теоретические<br>положения фактами социальной<br>действительности, модельными<br>ситуациями, примерами из личного<br>социального опыта и фактами<br>социальной действительности, в том<br>числе по соблюдению правил<br>здорового образа жизни                                                               | О системе прав человека и<br>гражданина в Российской<br>Федерации, правах ребенка и<br>механизмах защиты прав в<br>Российской Федерации                                                        |                     |
|           | Создавать типологии социальных<br>процессов и явлений на основе<br>предложенных критериев                                                                                                                                                                                                                                     | О правовом регулировании<br>гражданских, семейных,<br>трудовых, налоговых,<br>образовательных,<br>административных,<br>уголовных общественных<br>отношений                                     |                     |

| Код<br>ОК                                                                                                                                                                                       | Уметь                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                                                                                                                        | Владеть<br>навыками |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                 | Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами                                                                     | Систему права и законодательства Российской Федерации                                                                                                                                                                        |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения                         | Базовый понятийный аппарат социальных наук                                                                                                                                                                                   |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций                                                                                       | Связь социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем                                                                                                                                                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Определять степень достоверности информации                                                                                                                                    | О методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях | Роль непрерывного образования                                                                                                                                                                                                |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции                                      |                                                                                                                                                                                                                              |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |                     |
|                                                                                                                                                                                                 | Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности                             |                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                              |                     |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 66            | 32                                  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             |                                     |
| Всего                                                       | <b>68</b>     | <b>32</b>                           |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                           | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Человек в обществе</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10/6</b>                                                         |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.06                                               |
|                                                                       | Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                       | 1. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                   |                                                                       |
|                                                                       | 2. Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности. Роль науки в решении глобальных проблем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                   |                                                                       |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>3/1</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.03<br>ОК.05                                               |
|                                                                       | Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>                                                            |                                                                       |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                                                     | 3. Мироззрение, его структура и типы мировоззрения. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |                         |
| <b>Тема 1.3.<br/>Познавательная<br/>деятельность человека.<br/>Научное познание</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1/1</b> | OK.02<br>OK.03          |
|                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>   |                         |
|                                                                                     | 4. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности | 1          |                         |
| <b>Раздел 2. Духовная культура</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8/5</b> |                         |
| <b>Тема 2.1. Духовная<br/>культура личности и<br/>общества</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/1</b> | OK.05<br>OK.06          |
|                                                                                     | Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм                                                                                  | 1          |                         |
|                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>   |                         |
|                                                                                     | 5. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |                         |
| <b>Тема 2.2. Наука и<br/>образование в<br/>современном мире</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/2</b> | OK.02<br>OK.03<br>OK.05 |
|                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                     | 6. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          |                         |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                                       | развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                         |
|                                                                       | 7. Профессиональное образование в специальности. Роль и значение непрерывности образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1           |                         |
| <b>Тема 2.3. Религия</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/0</b>  | ОК.04<br>ОК.06          |
|                                                                       | Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                         |
| <b>Тема 2.4. Искусство</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b>  | ОК.05<br>ОК.06          |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>    |                         |
|                                                                       | 8. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1           |                         |
|                                                                       | 9. Образ специальности в искусстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1           |                         |
| <b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>16/8</b> |                         |
| <b>Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/1</b>  | ОК.01<br>ОК.03          |
|                                                                       | Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов                                                  | 1           |                         |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b>    |                         |
|                                                                       | 10. Особенности разделения труда и специализации по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1           |                         |
| <b>Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4/2</b>  | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03 |
|                                                                       | Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонopolное регулирование в Российской Федерации<br>Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия | 2           |                         |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>    |                         |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                                                    | 11. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |                         |
| <b>Тема 3.3. Рынок труда и безработица.<br/>Рациональное поведение потребителя</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>3/1</b> | ОК.01<br>ОК.03<br>ОК.06 |
|                                                                                    | Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества                                                                     | 2          |                         |
|                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>   |                         |
|                                                                                    | 12. Спрос на труд и его факторы в сфере специальности. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1          |                         |
| <b>Тема 3.4. Предприятие в экономике</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1/1</b> | ОК.01<br>ОК.03<br>ОК.04 |
|                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>   |                         |
|                                                                                    | 13. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации                                                                                                                                                                                                                   | 1          |                         |
| <b>Тема 3.5. Экономика и государство</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.01<br>ОК.06          |
|                                                                                    | Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации | 2          |                         |
| <b>Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/1</b> | ОК.02<br>ОК.06          |
|                                                                                    | Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |                         |
|                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>   |                         |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                                                                       | 14. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере специальности.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1          |                         |
| <b>Раздел 4. Социальная сфера</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/5</b> |                         |
| <b>Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/1</b> | OK.04<br>OK.05          |
|                                                                                                       | Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе | 1          |                         |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b>   |                         |
|                                                                                                       | 15. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                         |
| <b>Тема 4.2. Семья в современном мире</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> | OK.04<br>OK.06          |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                                       | 16. Семья и брак. Функции и типы семьи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2          |                         |
| <b>Тема 4.3. Этнические общности и нации</b>                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/0</b> | OK.04<br>OK.06          |
|                                                                                                       | Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации                                                                                                                                | 2          |                         |
| <b>Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b> | OK.01<br>OK.04<br>OK.06 |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                                       | 17. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1          |                         |
|                                                                                                       | 18. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1          |                         |
| <b>Раздел 5. Политическая сфера</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/4</b> |                         |
| <b>Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4/2</b> | OK.02<br>OK.06          |
|                                                                                                       | Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе                                                                                                                                      | 2          |                         |



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                                  | Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим<br>Типология форм государства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |
|                                                                                                  | 19. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                |
| <b>Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | OK.05<br>OK.06 |
|                                                                                                  | Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.<br>Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.<br>Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации<br>Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства | 2           |                |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |
|                                                                                                  | 20. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1           |                |
|                                                                                                  | 21. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1           |                |
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
| <b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>16/8</b> |                |
| <b>Тема 6.1. Право в системе социальных норм</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | OK.01<br>OK.06 |
|                                                                                                  | Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации                                                                                                                                                                                                     | 2           |                |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                                                               | 22. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
| <b>Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b> | ОК.05<br>ОК.06 |
|                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                               | 23. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1          |                |
|                                                                                                                               | 24. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1          |                |
| <b>Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/2</b> | ОК.01<br>ОК.03 |
|                                                                                                                               | Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг | 6          |                |
|                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                               | 25. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |                |
| <b>Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/0</b> | ОК.01<br>ОК.06 |
|                                                                                                                               | Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность<br>Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду<br>Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |              |                |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                                                                    | наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних                                                                                                                 |              |                |
| <b>Тема 6.5. Основы процессуального права</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                     | <b>4/2</b>   | ОК.01<br>ОК.05 |
|                                                                    | Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса | 2            |                |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                               | <b>2</b>     |                |
|                                                                    | 26. Гражданские споры, порядок их рассмотрения.                                                                                                                                                       | 2            |                |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>     |                |
| <b>Всего</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                       | <b>68/32</b> |                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Котова, О. А. Обществознание. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 303 с. :ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112678-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157321> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Котова, О. А. Обществознание. Базовый уровень : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 208 с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-110738-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157316> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики</li> <li>– О глобальных проблемах и вызовах современности</li> <li>– О перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации</li> <li>– О человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности</li> <li>– Об особенностях социализации личности в современных</li> </ul> | <p>Демонстрирует понимание общества как целостной развивающейся системы, взаимодействия его сфер и институтов, основ социальной динамики.</p> <p>Различает глобальные проблемы и вызовы современности, их влияние на мировое развитие.</p> <p>Анализирует перспективы развития современного общества, включая тенденции в Российской Федерации.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тесты и письменные работы.</li> <li>- Проекты и презентации.</li> <li>- Эссе.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>условиях, сознании, познании и самосознании человека</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах</li> <li>– Об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике</li> <li>– О системе права и законодательства Российской Федерации</li> <li>– Базовый понятийный аппарат социальных наук</li> <li>– Об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества</li> <li>– О методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование</li> <li>– Об отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений</li> <li>– О структуре и функциях политической системы общества, направлениях</li> </ul> | <p>Характеризует человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности.</p> <p>Объясняет особенности социализации личности в современных условиях, сознания, познания и самосознания.</p> <p>Определяет специфику профессиональной деятельности в науке, культуре, экономике и финансовой сфере.</p> <p>Понимает экономику как науку и хозяйственную систему, роль государства в экономике, включая политику конкуренции и импортозамещения.</p> <p>Разбирается в системе права и законодательства Российской Федерации.</p> <p>Владеет базовым понятийным аппаратом социальных наук.</p> <p>Оценивает влияние цифровизации и массовых коммуникаций на общество.</p> <p>Применяет методы изучения социальных явлений, включая универсальные и специальные (социологические опросы,</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>государственной политики Российской Федерации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– О финансах и бюджетном регулировании</li> <li>– О гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</li> <li>– Актуальные общественные события</li> <li>– Роль непрерывного образования</li> <li>– О значимости здорового образа жизни</li> <li>– О значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм</li> <li>– О роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений</li> <li>– О конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти</li> <li>– О системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации</li> <li>– О правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений</li> <li>– Связь социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем</li> </ul> | <p>биографический метод, прогнозирование).</p> <p>Понимает направления социальной политики в РФ, включая поддержку семьи и межнациональные отношения.</p> <p>Анализирует структуру и функции политической системы, направления государственной политики РФ.</p> <p>Разбирается в основах финансов и бюджетного регулирования.</p> <p>Осознает гражданскую ответственность в уплате налогов для развития общества и государства.</p> <p>Следит за актуальными общественными событиями.</p> <p>Понимает роль непрерывного образования.</p> <p>Осознает значимость здорового образа жизни.</p> <p>Различает виды и формы духовной культуры общества.</p> <p>Понимает роль госбюджета, этапы бюджетного процесса и механизмы принятия решений.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Знает конституционный статус и полномочия органов государственной власти.</p> <p>Разбирается в системе прав человека и ребенка в РФ, механизмах их защиты.</p> <p>Понимает правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных и уголовных отношений.</p> <p>Устанавливает связи между социальными объектами и явлениями через знаковые системы.</p>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины</li> <li>– Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний</li> <li>– Формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и</li> </ul> | <p>Различает существенные и несущественные признаки понятий, определяет различные смыслы многозначных понятий, классифицирует используемые в социальных науках понятия и термины.</p> <p>Использует понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений в устных и письменных высказываниях.</p> <p>Формулирует на основе социально-гуманитарных знаний собственные</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Деловые игры и кейс-стади.</li> <li>- Проекты и презентации.</li> <li>- Дискуссии</li> <li>- Экспертное наблюдение в ходе выполнения практических заданий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни</li> <li>– Создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</li> <li>– Применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации</li> <li>– Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении,</li> </ul> | <p>суждения и аргументы по актуальным проблемам, использует ключевые понятия и теоретические положения для объяснения социальных явлений.</p> <p>Конкретизирует теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями и примерами из личного опыта, в том числе по вопросам здорового образа жизни.</p> <p>Создает типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.</p> <p>Применяет полученные знания при анализе социальной информации из различных источников, включая официальные документы, нормативные акты и СМИ.</p> <p>Осуществляет поиск социальной информации в различных знаковых системах, извлекает данные из неадаптированных источников, различает факты, выводы и оценочные суждения.</p> <p>Оценивает достоверность социальной информации, в том числе получаемой</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать социальную информацию, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций</li> <li>– Определять степень достоверности информации</li> <li>– Соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях</li> <li>– Определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем</li> <li>– Проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности</li> <li>– Готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику</li> <li>– Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами</li> <li>– Использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей,</li> </ul> | <p>через сетевые коммуникации.</p> <p>Соотносит различные оценки социальных явлений, дает правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях.</p> <p>Выявляет связи между социальными объектами и явлениями с помощью различных знаковых систем.</p> <p>Проводит учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представляет результаты в виде завершенных работ и презентаций.</p> <p>Готовит устные выступления и письменные работы по социальной проблематике, анализирует неадаптированные тексты.</p> <p>Применяет знания о финансах и бюджетном регулировании в практических ситуациях, использует финансовые инструменты.</p> <p>Использует финансовую информацию для достижения личных целей и обеспечения финансовой безопасности.</p> <p>Взаимодействует с представителями разных культур на основе</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения</li> <li>– Ориентироваться в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции</li> <li>– Осознавать значимость здорового образа жизни</li> <li>– Использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</li> <li>– Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства</li> </ul> | <p>обществоведческих знаний, реализует права и обязанности гражданина РФ.</p> <p>Ориентируется в актуальных общественных событиях, определяет личную гражданскую позицию.</p> <p>Осознает ценность здорового образа жизни.</p> <p>Использует ИКТ-технологии для решения социальных задач.</p> <p>Характеризует российские духовно-нравственные ценности и традиции.</p> <p>Устанавливает причинно-следственные связи между социальными процессами, характеризует взаимовлияние природы и общества.</p> <p>Анализирует причины и последствия преобразований в российском обществе, функции социальных институтов.</p> <p>Принимает обоснованные решения, выбирает эффективные способы противодействия коррупции.</p> <p>Определяет стратегии разрешения социальных и</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества</li> <li>– Выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства</li> <li>– Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции</li> <li>– Определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов</li> <li>– Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности</li> <li>– Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан</li> </ul> | <p>межличностных конфликтов.</p> <p>Оценивает поведение с точки зрения социальных норм, экономической рациональности и финансовой грамотности.</p> <p>Осознает неприемлемость антиобщественного поведения, понимает меры юридической ответственности.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.06 ГЕОГРАФИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>390</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>391</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>391</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>391</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>396</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>396</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>397</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>405</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>405</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>405</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>405</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.06 ГЕОГРАФИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знать                                                                                                                                                         | Владеть навыками |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития | Роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества                                | -                |
|        | Выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве                                                                                                                                                                                                                                                                          | О размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                      | Знать                                                                                                                                                               | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                            | глобализации и проблема народонаселения)                                                                                                                            |                  |
|        | Описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве                                                                                                                                                                            | О закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни |                  |
|        | Использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов                                                                                                  | Географическую терминологию и систему базовых географических понятий                                                                                                |                  |
|        | Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений                                                                                                                                                                                       | Об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем                                       |                  |
|        | Устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран |                                                                                                                                                                     |                  |
|        | Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                     |                  |
|        | Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач                                                                |                                                                                                                                                                     |                  |
|        | Описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                  |
|        | Приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                  |
|        | Приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |                  |
| ОК.02  | Выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве                                                                                                                         | О размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и                                                           | -                |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знать                                                                                        | Владеть<br>навыками |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | Описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения) |                     |
|           | Проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                     |
|           | Выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                     |
|           | Находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений |                                                                                              |                     |
|           | Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                     |
|           | Определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                     |



| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | (или) практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                  |
|        | Самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                  |
| ОК 03  | Применять навыки географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; | О размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения) | -                |
|        | Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации                                                                                                                  | Географическую терминологию и систему базовых географических понятий                                                                                                                                   |                  |
|        | Критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                  |
|        | Использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                  |
| ОК 07  | Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений                                                                                                                                                                                                                                                                                     | О закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни                                    | -                |
|        | Устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным                                                                                                                                                 | Об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов                                                                  |                  |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знать | Владеть<br>навыками                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | О мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
|           | Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                                                                                                                    |
|           | Применять навыки географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; |       |                                                                                                                                                    |
|           | Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                    |
|           | Критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                                                                                                    |
|           | Использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                                                                                                                    |
|           | Применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления                                                                                                                                                                                      |       |                                                                                                                                                    |
|           | Объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества                                                                                                                                                                                      |       |                                                                                                                                                    |
|           | Использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                                                                                                    |

| <b>Код ОК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>Знать</b> | <b>Владеть навыками</b> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|               | взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач                                                                                                                    |              |                         |
|               | Применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов |              |                         |
|               | Оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления                                                                                                                               |              |                         |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>             | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 64                   | 32                                      |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2                    |                                         |
| <b>Всего</b>                                                | <b>66</b>            | <b>32</b>                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                               | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. География как наука</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/0</b>                                                          |                                                                        |
| <b>Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                         |
|                                                                                                                           | Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Раздел 2. Природопользование и геоэкология</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10/6</b>                                                         |                                                                        |
| <b>Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/4</b>                                                          | ОК.03<br>ОК.07                                                         |
|                                                                                                                           | Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле<br>Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>                                                            |                                                                        |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                             | 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                |
|                                                                                             | 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                |
| <b>Тема 2.2. Природные ресурсы и их виды</b>                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b>  | ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                                                             | Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы | 2           |                |
|                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>    |                |
|                                                                                             | 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1           |                |
|                                                                                             | 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1           |                |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                |
| <b>Раздел 3. Современная политическая карта</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2/0</b>  |                |
| <b>Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/0</b>  | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                                             | Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                |
| <b>Раздел 4. Население мира</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10/8</b> |                |
|                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5/4</b>  | ОК.02          |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Тема 4.1.</b><br><b>Численность и</b><br><b>воспроизводство</b><br><b>населения. Состав и</b><br><b>структура населения</b> | <p>Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.</p> <p>Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока</p> | 1          | ОК.03          |
|                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                                                | 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                |
|                                                                                                                                | 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                |
| <b>Тема 4.2.</b><br><b>Размещение</b><br><b>населения.</b><br><b>Качество жизни</b><br><b>населения</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>5/4</b> | ОК.01<br>ОК.03 |
|                                                                                                                                | <p>Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.</p> <p>Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира</p>                                                                                                                                                                                                       | 1          |                |
|                                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                                                | 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |                |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                                       | 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           |                |
| <b>Раздел 5. Мировое хозяйство</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>16/8</b> |                |
| <b>Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/2</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                       | Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.<br>Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда                                                                                                                                                                                              | 2           |                |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>    |                |
|                                                                                                       | 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                |
| <b>Тема 5.2. Международная экономическая интеграция</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b>  | OK.01<br>OK.03 |
|                                                                                                       | Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                |
| <b>Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10/6</b> | OK.02<br>OK.07 |
|                                                                                                       | Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»<br>Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по | 2           |                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|  | развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |  |
|  | <p>Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов</p> <p>Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.</p> <p>Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду</p> <p>Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур.</p> <p>Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства.</p> <p>Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду</p> <p>Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм</p> | 2        |  |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b> |  |
|  | 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1        |  |
|  | 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1        |  |



|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                  | 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                |
|                                                  | 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2           |                |
| <b>Раздел 6. Регионы и страны мира</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>20/8</b> |                |
| <b>Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                  | Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона                                                                    | 2           |                |
|                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |
|                                                  | 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
| <b>Тема 6.2. Зарубежная Азия</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | ОК.01<br>ОК.03 |
|                                                  | Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии) | 2           |                |
|                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |                |
|                                                  | 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2           |                |
| <b>Тема 6.3. Америка</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/2</b>  | ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                  | Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                              | ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>   |                |
|                                                                                              | 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                |
| <b>Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/2</b> | ОК.01<br>ОК.07 |
|                                                                                              | Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)<br>Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда | 2          |                |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>   |                |
|                                                                                              | 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                |
| <b>Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/0</b> | ОК.01<br>ОК.03 |
|                                                                                              | Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                |
|                                                                                              | Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                |
| <b>Раздел 7. Глобальные проблемы человечества</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/2</b> |                |
| <b>Тема 7.1. Глобальные</b>                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/2</b> | ОК.03<br>ОК.07 |
|                                                                                              | Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| <b>проблемы<br/>человечества</b>                                          | роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем |              |  |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>     |  |
|                                                                           | 18. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |  |
| <b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>     |  |
| <b>Всего</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>66/32</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. География. Атлас. Базовый уровень : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Москва: Просвещение, 2024. - 57 с.: - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157052> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва : Просвещение, 2024. — 367, [1] с. : ил., карты. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112926-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157266> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кузнецов, А. П. География. Рабочая тетрадь. Базовый уровень : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва : Просвещение, 2024. — 64 с. : ил., карты. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-110607-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157054> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. Максаковский, В. П. География. 10-11 классы (базовый уровень) : учебник / В. П. Максаковский. — 33-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 415, [1] с. : ил., карты. - ISBN 978-5-09-105010-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089893> (дата обращения: 09.05.2025)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                     | Методы оценки                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества</li> <li>– О размещении основных географических объектов и</li> </ul> | <p>Понимает роль и место современной географической науки в системе научного знания, её вклад в решение глобальных проблем человечества.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный фронтальный/индивидуальный опрос.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– О закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни</li> <li>– Географическую терминологию и систему базовых географических понятий</li> <li>– Об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем</li> <li>– Об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов</li> <li>– О мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</li> </ul> | <p>Различает основные концепции территориальной организации общества и природы, включая устойчивое развитие, зелёную энергетику и проблемы глобализации.</p> <p>Владеет системой базовых географических понятий и терминологией в соответствии с изучаемым материалом.</p> <p>Знает закономерности пространственной организации природных и социально-экономических систем.</p> <p>Понимает основные принципы взаимодействия природы и общества, включая экологические аспекты.</p> <p>Распознаёт проявления географических процессов и явлений в повседневной жизни.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Анализирует свойства географических объектов и явлений на основе выявленных закономерностей.</p> <p>Сравнивает особенности развития различных территорий на основе географических критериев.</p> <p>Оценивает природные и социально-экономические аспекты экологических проблем.</p> <p>Применяет знания о мировом хозяйстве и населении для решения практических задач.</p> <p>Использует географические закономерности для анализа территориальной организации общества.</p> <p>Интерпретирует информацию о взаимодействии природы и общества в профессиональном контексте.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Интегрирует географические знания с другими научными дисциплинами.</p> <p>Прогнозирует развитие географических процессов на основе выявленных закономерностей.</p> <p>Оценивает значимость географических факторов в решении глобальных проблем современности.</p>                                                                                  |                                                                                                                                                                |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития</li> <li>– Выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве</li> </ul> | <p>Анализирует роль современной географической науки в решении глобальных проблем, приводит конкретные примеры её участия на региональном и национальном уровнях (включая Россию).</p> <p>Выявляет взаимосвязи между социально-экономическими процессами, геоэкологическими явлениями и природными условиями.</p> <p>Классифицирует географические</p> | <p>Текущий контроль:<br/>- экспертное наблюдение в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве</li> <li>– Использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов</li> <li>– Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений</li> <li>– Устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран</li> <li>– Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний</li> <li>– Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</li> <li>– Описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества</li> <li>– Приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем</li> </ul> | <p>объекты, процессы и явления по заданным критериям.</p> <p>Определяет и сравнивает качественные и количественные показатели географических объектов по различным источникам информации.</p> <p>Отбирает и использует оптимальные источники географической информации для решения поставленных задач.</p> <p>Определяет пространственное положение и взаиморасположение географических объектов.</p> <p>Выявляет недостоверную и противоречивую информацию в географических источниках.</p> <p>Представляет географическую информацию в различных формах (графики, карты, таблицы).</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем</li> <li>– Проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений</li> <li>– Выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения</li> <li>– Находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений</li> <li>– Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим</li> </ul> | <p>Планирует и проводит наблюдения за географическими объектами и процессами.</p> <p>Формулирует выводы по результатам наблюдений и исследований.</p> <p>Применяет методы географического анализа для изучения территорий разного масштаба.</p> <p>Оценивает социально-экономические и экологические процессы с позиций устойчивого развития.</p> <p>Прогнозирует последствия антропогенного воздействия на природные системы.</p> <p>Сравнивает особенности развития стран с разным уровнем экономики.</p> <p>Применяет географические знания для решения практических задач.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</li> <li>– Самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач</li> <li>– Применять навыки географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем</li> <li>– Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации</li> <li>– Критически оценивать и интерпретировать</li> </ul> | <p>Использует географическую терминологию в профессиональном контексте.</p> <p>Разрабатывает рекомендации по оптимизации взаимодействия природы и общества.</p> <p>Четко формулирует и обосновывает выводы на основе географического анализа.</p> <p>Представляет результаты исследований в соответствии с требованиями.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>информацию, получаемую из различных источников</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</li> <li>– Применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления</li> <li>– Объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества</li> <li>– Использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</li> <li>– Применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов</li> <li>– Оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления</li> </ul> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>414</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>415</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>415</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>415</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>416</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>416</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>417</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>423</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>423</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>423</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>423</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 04  | Выполнять физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности                                                     | Физические упражнения разной функциональной направленности                                                                                                             | -                |
|        | Активно применять технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере                                                                     | Технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта                                                                                                        |                  |
| ОК.08  | Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) | Современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью | -                |
|        | Применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний,                                                                                                                                              | Основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической                                                                             |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                | Знать                                                                 | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | связанных с учебной и производственной деятельностью                                                                                                                                                                 | работоспособности, динамики физического развития и физических качеств |                  |
|        | Применять основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств                                           | Физические упражнения разной функциональной направленности            |                  |
|        | Выполнять физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности | Технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта       |                  |
|        | Активно применять технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере                 |                                                                       |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b> | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Учебные занятия                                 | 74                   | 74                                      |
| Промежуточная аттестация в форме зачета         | 4                    |                                         |
| Всего                                           | <b>78</b>            | <b>74</b>                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                          | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/4</b>                                                          | ОК.08                                                                 |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                      | 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                      | 2. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>                                                          | ОК.08                                                                 |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                      | 3. Составление профиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>16/16</b>                                                        |                                                                       |



|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b> | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                                                                               | 4. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.                                                   | 2          |                |
| <b>Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»</b>                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/4</b> | ОК.08          |
|                                                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                                                                                               | 5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений.                                                                                                              | 2          |                |
|                                                                                                                                                                               | 6. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»                                                                                        | 2          |                |
| <b>Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности</b>                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b> | ОК.08          |
|                                                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                                                                               | 7. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности                                                                                                                                             | 2          |                |
| <b>Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/4</b> | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                                                                                               | 8. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | 2          |                |
|                                                                                                                                                                               | 9. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности                                                 | 2          |                |
| <b>Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>                                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/4</b> | ОК.08          |
|                                                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                                                                                               | 10. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы,                                                                                                      | 2          |                |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |       |                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
|                                 | обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                |       |                |
|                                 | 11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)                                                                            |                                                                                                                                                                                | 2     |                |
| Раздел 3. Гимнастика            |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                | 20/20 |                |
| Тема 3.1. Основная гимнастика   | Содержание                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                | 6/6   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                 | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                | 6     |                |
|                                 | 12. Техника безопасности на занятиях гимнастикой.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                | 1     |                |
|                                 | 13. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.                                                                                    |                                                                                                                                                                                | 1     |                |
|                                 | 14. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах                                                                                                           |                                                                                                                                                                                | 2     |                |
|                                 | 15. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки                                                                   |                                                                                                                                                                                | 2     |                |
| Тема 3.2. Спортивная гимнастика | Содержание                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                | 4/4   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                 | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                | 4     |                |
|                                 | 16. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) |                                                                                                                                                                                | 2     |                |
|                                 | 17. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики   |                                                                                                                                                                                | 2     |                |
|                                 | Девушки                                                                                                                                                                                                                      | Юноши                                                                                                                                                                          |       |                |
|                                 | Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок                                                                  | Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; |       |                |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |     |                |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                   | стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.                                                                                                                                          |     |                |
|                                         | Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна                                                                                                              | Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад) |     |                |
|                                         | Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой                                                                                                                                                             | Опорные прыжки: через коня ноги врозь                                                                                                                                                             |     |                |
| Промежуточная аттестация в форме зачета |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   | 2   |                |
| Тема 3.3. Акробатика                    | Содержание                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | 4/4 | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                         | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 4   |                |
|                                         | 18. Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». |                                                                                                                                                                                                   | 2   |                |
|                                         | 19. Совершенствование акробатических элементов. Освоение и совершенствование акробатической комбинации                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   | 2   |                |
| Тема 3.4. Атлетическая гимнастика       | Содержание                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | 6/6 | ОК.08          |
|                                         | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 6   |                |
|                                         | 20. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами                 |                                                                                                                                                                                                   | 2   |                |
|                                         | 21. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   | 2   |                |
|                                         | 22. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   | 2   |                |
| Раздел 4. Атлетические единоборства     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   | 6/6 |                |
|                                         | Содержание                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | 6/6 | ОК.04          |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <b>Тема 4.1. Атлетические единоборства</b> | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>     | ОК.08          |
|                                            | 23. Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2            |                |
|                                            | 24. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                |
|                                            | 25. Силовые упражнения и единоборства в парах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                |
| <b>Раздел 5. Спортивные игры</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20/20</b> |                |
| <b>Тема 5.1. Футбол</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/8</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8</b>     |                |
|                                            | 26. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.                                                                                                                                                                                                  | 2            |                |
|                                            | 27. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                |
|                                            | 28. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                |
|                                            | 29. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                |
| <b>Тема 5.2. Баскетбол</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>     |                |
|                                            | 30. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча | 2            |                |
|                                            | 31. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            |                |
|                                            | 32. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <b>Тема 5.3. Волейбол</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>     |                |
|                                                | 33. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении | 2            |                |
|                                                | 34. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                |
|                                                | 35. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                |
| <b>Раздел 6. Легкая атлетика</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b>   |                |
| <b>Тема 6.1. Лёгкая атлетика</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>     |                |
|                                                | 36. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники спринтерского бега                                                                                                                                                              | 1            |                |
|                                                | 37. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))                                                                                                                                                                                                                           | 1            |                |
|                                                | 38. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)                                                                                                                                                                                                                                    | 1            |                |
|                                                | 39. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега                                                                                                                                                                                                                                 | 1            |                |
|                                                | 40. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши)                                                                                                                                                                                                                                                         | 1            |                |
|                                                | 41. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики<br>Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики                                                                                                                                                                                                                   | 1            |                |
| <b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>     |                |
| <b>Всего</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>78/74</b> |                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях, В. И. Физическая культура. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. — Москва : Просвещение, 2024. — 287, [1] с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-114122-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157194> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Показатели освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Физические упражнения разной функциональной направленности</li> <li>– Технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта</li> <li>– Современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью</li> <li>– Основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств</li> </ul> | <p>Различает физические упражнения по их функциональной направленности (силовые, скоростные, координационные и др.)</p> <p>Знает технические приемы и базовые двигательные действия основных видов спорта</p> <p>Понимает современные технологии укрепления здоровья и профилактики профессиональных заболеваний</p> <p>Владеет методами самоконтроля основных показателей физического состояния</p> <p>Осознает значение физических упражнений</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ дневников самоконтроля физического состояния</li> <li>- Решение ситуационных задач по организации командной работы</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>для поддержания работоспособности</p> <p>Ценит роль спортивной техники в достижении личных результатов</p> <p>Понимает важность современных технологий для сохранения здоровья</p> <p>Признает необходимость регулярного самоконтроля физического состояния</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</li> <li>– Активно применять технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере</li> <li>– Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)</li> <li>– Применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья,</li> </ul> | <p>Выполняет упражнения разной функциональной направленности (аэробные, силовые, координационные, гибкость) в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Использует физические упражнения для профилактики переутомления и поддержания работоспособности в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Составляет индивидуальные комплексы упражнений с учетом физического состояния и целей тренировки.</p> <p>Использует различные формы физкультурной деятельности (тренировки, подвижные игры, походы, плавание) для поддержания здоровья</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за работой в команде во время спортивных игр</li> <li>- Экспертная оценка участия в групповых проектах и мероприятиях</li> <li>- Тестирование физической подготовленности</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью</p> <p>– Применять основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств</p> | <p>Проводит самоконтроль ключевых показателей (ЧСС, давление, субъективное самочувствие) до, во время и после физических нагрузок.</p> <p>Оценивает динамику физических качеств (сила, выносливость, гибкость) с помощью стандартных тестов.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>427</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>428</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>428</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>428</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>430</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>430</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>431</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>438</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>438</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>438</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>438</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                 | Знать                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне                                 | Задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области | -                |
|        | Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения                             | Права и обязанности гражданина в области гражданской обороны                                                                                                       |                  |
|        | Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения                                             | О действиях по сигналам гражданской обороны                                                                                                                        |                  |
|        | Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях                                                     | О ценности безопасного поведения для личности, общества, государства                                                                                               |                  |
|        | Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности | Правила безопасного поведения и способы их применения в собственном поведении                                                                                      |                  |
|        | Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем                                                           |                                                                                                                                                                    |                  |
| ОК.06  | Проявлять нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии                                              | О роли России в современном мире                                                                                                                                   | -                |
|        | Применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике                                                  | Об угрозах военного характера                                                                                                                                      |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | Распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им | О роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства                                                                                       |                  |
|        | Различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им                           | Положения Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации                                                                                                |                  |
|        |                                                                                                                                                          | О способах безопасного поведения в цифровой среде                                                                                                                  |                  |
|        |                                                                                                                                                          | Об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма                            |                  |
|        |                                                                                                                                                          | О роли государства в противодействии терроризму                                                                                                                    |                  |
|        |                                                                                                                                                          | Порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, проведении контртеррористической операции |                  |
| ОК.07  | Применять правила безопасного поведения на транспорте на практике                                                                                        | О боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него                                                               | -                |
|        | Применять способы безопасного поведения в природной среде на практике                                                                                    | О возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде)                   |                  |
|        | Умение применять основы пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров                                                                     | Основные способы предупреждения опасных ситуаций                                                                                                                   |                  |
|        | Планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества                                          | Порядок действий в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                          |                  |
|        | Прогнозировать неблагоприятные экологические последствия                                                                                                 | О важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения                                                                                         |                  |

| <b>Код ОК</b> | <b>Уметь</b>                            | <b>Знать</b>                                                                                              | <b>Владеть навыками</b> |
|---------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|               | предпринимаемых действий, предотвращать | Основы и правила безопасного поведения на транспорте                                                      |                         |
|               |                                         | О порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте                                       |                         |
|               |                                         | О способах безопасного поведения в природной среде                                                        |                         |
|               |                                         | Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера                                          |                         |
|               |                                         | Об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования       |                         |
|               |                                         | Основы пожарной безопасности                                                                              |                         |
|               |                                         | Порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде |                         |
|               |                                         | Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности                                               |                         |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>             | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 64                   | 46                                      |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2                    |                                         |
| <b>Всего</b>                                                | <b>66</b>            | <b>46</b>                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формируению которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/2</b>                                                          |                                                                      |
| <b>Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07                                              |
|                                                                                                            | Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения | 2                                                                   |                                                                      |
| <b>Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07                                              |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>                                                            |                                                                      |
|                                                                                                            | 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                   |                                                                      |
| <b>Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/2</b>                                                          |                                                                      |
| <b>Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07                                              |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>                                                            |                                                                      |
|                                                                                                            | 2. Общие принципы (правила) безопасного поведения. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                   |                                                                      |
| <b>Раздел 3. Безопасность в быту</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>                                                          |                                                                      |
|                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>                                                          | ОК.07                                                                |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| <b>Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах</b> | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                     | 3. Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |       |
| <b>Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту</b>                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК.07 |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                     | 4. Основные правила пожарной безопасности в быту. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Первая помощь при ожогах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |       |
| <b>Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК.07 |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                     | 5. Правила безопасного поведения в местах общего пользования. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |       |
| <b>Раздел 4. Безопасность на транспорте</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/2</b> |       |
| <b>Тема 4.1. Безопасность дорожного движения</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/0</b> | ОК.07 |
|                                                                                                     | История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников) | 2          |       |
| <b>Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК.07 |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>   |       |
|                                                                                                     | 6. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте/в метро/на водном транспорте/на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |       |
| <b>Раздел 5. Безопасность в общественных местах</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/2</b> |       |
|                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК.01 |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера</b>                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>   | OK.07          |
|                                                                                                                                 | 7. Опасности в общественных местах социально-психологического характера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
| <b>Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.07 |
|                                                                                                                                 | Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                |
| <b>Раздел 6. Безопасность в природной среде</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b> |                |
| <b>Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде</b>                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b> | OK.07          |
|                                                                                                                                 | Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении | 2          |                |
| <b>Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации</b>                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b> | OK.07          |
|                                                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>   |                |
|                                                                                                                                 | 8. Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
| <b>Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/0</b> |                |
| <b>Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека.</b>                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b> | OK.07          |
|                                                                                                                                 | Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |                |



|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>Инфекционные заболевания</b>                                                | Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества                                                                                                                                                                                                                              |            |                         |
| <b>Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b> | ОК.07                   |
|                                                                                | Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи | 2          |                         |
| <b>Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b> | ОК.07                   |
|                                                                                | Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья                                                                                            | 2          |                         |
| <b>Раздел 8. Безопасность в социуме</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b> |                         |
| <b>Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/2</b> | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                | 9. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Способы поведения в конфликте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |                         |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>Тема 8.2.<br/>Конструктивные и<br/>деструктивные способы<br/>психологического<br/>воздействия</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/2</b> | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07 |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                                      | 10. Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Способы психологического воздействия. Манипуляция в общении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                         |
| <b>Тема 8.3.<br/>Психологические<br/>механизмы воздействия<br/>на большие группы<br/>людей</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/2</b> | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07 |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                                      | 11. Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                         |
| <b>Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6/4</b> |                         |
| <b>Тема 9.1. Безопасность в<br/>цифровой среде</b>                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/2</b> | ОК.01                   |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                                      | 12. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Правила безопасного использования устройств и программ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                         |
| <b>Тема 9.2. Опасности,<br/>связанные с<br/>коммуникацией в<br/>цифровой среде</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/2</b> | ОК.01                   |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>   |                         |
|                                                                                                      | 13. Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Правила коммуникации в цифровой среде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                         |
| <b>Тема 9.3. Достоверность<br/>информации в цифровой<br/>среде</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/0</b> | ОК.01                   |
|                                                                                                      | Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве | 2          |                         |
| <b>Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6/6</b> |                         |
| <b>Тема 10.1. Экстремизм и<br/>терроризм как угроза</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/2</b> | ОК.01                   |
|                                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>   | ОК.07                   |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |            |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| устойчивого развития общества                                                                                 | 14. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность                                             | 2          |                         |
| Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | 2/2        | OK.01<br>OK.07          |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                       | 2          |                         |
|                                                                                                               | 15. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции | 2          |                         |
| Тема 10.3<br>Противодействие экстремизму и терроризму                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | 2/2        | OK.01<br>OK.07          |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                       | 2          |                         |
|                                                                                                               | 16. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации.                                                                                                                          | 2          |                         |
| <b>Раздел 11. Основы военной подготовки</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                               | <b>8/6</b> |                         |
| Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | 2/2        | OK.01<br>OK.06<br>OK.07 |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                       | 2          |                         |
|                                                                                                               | 17. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.              | 2          |                         |
| Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | 2/2        | OK.01<br>OK.06<br>OK.07 |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                       | 2          |                         |
|                                                                                                               | 18. Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ).                                                                                  | 2          |                         |
| Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | 2/2        | OK.01<br>OK.06<br>OK.07 |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                       | 2          |                         |
|                                                                                                               | 19. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами                                                                                | 2          |                         |
| Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | 2/0        | OK.01<br>OK.06<br>OK.07 |
|                                                                                                               | Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого                                                                         | 2          |                         |

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                       | применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.                                                                                                                   |              |                         |
| <b>Раздел 12. Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                           | <b>10/8</b>  |                         |
| <b>Тема 12.1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                         | <b>2/2</b>   | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07 |
|                                                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   | <b>2</b>     |                         |
|                                                                                                                                                       | 20. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. | 2            |                         |
| <b>Тема 12.2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                         | <b>6/6</b>   | ОК.01<br>ОК.06<br>ОК.07 |
|                                                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   | <b>6</b>     |                         |
|                                                                                                                                                       | 21. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве).                                                              | 2            |                         |
|                                                                                                                                                       | 22. Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно.                                                                                  | 2            |                         |
|                                                                                                                                                       | 23. Действия при прибытии скорой медицинской помощи                                                                                                                                       | 2            |                         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                         |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           | <b>66/46</b> |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.] : под ред. Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, 2024.— 224 с. : ил. (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-114133-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157063> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / под ред. Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, 2024. — (Учебник СПО). — 252, [4] с. : ил. — ISBN 978-5-09-114134-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157065> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области</li> <li>– Права и обязанности гражданина в области гражданской обороны</li> <li>– О действиях по сигналам гражданской обороны</li> <li>– О ценности безопасного поведения для личности, общества, государства</li> <li>– Правила безопасного поведения и способы их применения в собственном поведении</li> </ul> | <p>Определяет права и обязанности гражданина в области гражданской обороны и защиты от ЧС</p> <p>Осознаёт ценность безопасного поведения для личности, общества и государства</p> <p>Применяет правила безопасного поведения в повседневной жизни</p> <p>Понимает роль Вооружённых Сил Российской Федерации в</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектные работы (разработка памяток, инструкций)</li> <li>- Тестирование теоретических знаний</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– О роли России в современном мире</li> <li>– Об угрозах военного характера</li> <li>– О роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства</li> <li>– Положения Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации</li> <li>– О способах безопасного поведения в цифровой среде</li> <li>– Об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма</li> <li>– О роли государства в противодействии терроризму</li> <li>– Порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, проведении контртеррористической операции</li> <li>– О боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него</li> <li>– О возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде)</li> <li>– Основные способы предупреждения опасных ситуаций</li> <li>– Порядок действий в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> | <p>обеспечении защиты государства</p> <p>Ориентируется в положениях Общевоинских уставов Вооружённых Сил Российской Федерации</p> <p>Определяет способы безопасного поведения в цифровой среде</p> <p>Распознаёт угрозы цифровой среды, включая вовлечение в деструктивную деятельность</p> <p>Понимает влияние экстремизма и терроризма на личность, общество и государство</p> <p>Осознаёт роль государства в противодействии терроризму</p> <p>Характеризует боевые свойства и поражающее действие оружия массового поражения, знает способы защиты от него</p> <p>Выделяет возможные источники опасности в различных жизненных ситуациях</p> <p>Описывает основные способы предупреждения опасных ситуаций</p> <p>Осознаёт важность соблюдения правил</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– О важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения</li> <li>– Основы и правила безопасного поведения на транспорте</li> <li>– О порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте</li> <li>– О способах безопасного поведения в природной среде</li> <li>– Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера</li> <li>– Об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования</li> <li>– Основы пожарной безопасности</li> <li>– Порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде</li> <li>– Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности</li> </ul> | <p>дорожного движения всеми участниками</p> <p>Применяет основы безопасного поведения на транспорте</p> <p>Определяет способы безопасного поведения в природной среде</p> <p>Осознаёт ценность экологической безопасности и бережного отношения к природе</p> <p>Определяет порядок действий при угрозе пожара и в условиях пожара в различных ситуациях</p> <p>Ориентируется в правах и обязанностях граждан в области пожарной безопасности</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне</li> <li>– Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения</li> <li>– Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения</li> <li>– Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях</li> <li>– Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | <p>Самостоятельно формулирует и актуализирует проблему, рассматривает её всесторонне</p> <p>Устанавливает существенные признаки для сравнения, классификации и обобщения</p> <p>Определяет цели деятельности, задаёт параметры и критерии для их достижения</p> <p>Выявляет закономерности и противоречия в изучаемых явлениях</p>                                                                                                                | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ситуационные задачи и кейсы</li> <li>- Деловые игры и тренинги</li> <li>- Проектные работы (разработка памяток, инструкций)</li> <li>- Наблюдение за практическими действиями</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>– Проявлять нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии</li> <li>– Распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им</li> <li>– Различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им</li> <li>– Применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике</li> <li>– Применять правила безопасного поведения на транспорте на практике</li> <li>– Применять способы безопасного поведения в природной среде на практике</li> <li>– Умение применять основы пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров</li> <li>– Планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества</li> <li>– Прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их</li> </ul> | <p>Вносит обоснованные коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов поставленным целям и анализирует возможные риски</p> <p>Проявляет креативное мышление при решении жизненных и учебных задач</p> <p>Проявляет нетерпимость к проявлениям насилия в межличностных отношениях и социальном взаимодействии</p> <p>Распознаёт угрозы в цифровой среде, включая криминальные и деструктивные проявления, и противодействует им</p> <p>Различает приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и принимает меры противодействия</p> <p>Применяет способы безопасного поведения в цифровой среде на практике</p> <p>Применяет правила безопасного поведения на транспорте в практических ситуациях</p> <p>Применяет способы безопасного поведения в</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>природной среде при нахождении вне помещений</p> <p>Применяет основы пожарной безопасности на практике для предотвращения пожаров в различных ситуациях</p> <p>Планирует и осуществляет действия в окружающей среде с учётом целей устойчивого развития человечества</p> <p>Прогнозирует возможные экологические последствия собственных действий и принимает меры для их предотвращения</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.09 ХИМИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>444</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>445</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>445</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>445</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>449</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>449</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>450</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>457</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>457</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>457</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>457</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.09 ХИМИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления; формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни; развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                   | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Владеть системой химических знаний, которая включает                                                                                                                                    | О химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде                                                       | -                |
|        | Выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений | Основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, |                  |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Владеть<br>навыками |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека</p> |                     |
|           | <p>Выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов</p> <p>Использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических</p> | <p>Наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                     | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | <p>веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл</p> <p>Подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций</p> <p>Устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства</p> <p>Определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции</p> <p>Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества</p> <p>Использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</p> |                                                                                                                           |                  |
| ОК.02  | <p>Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества</p> <p>Использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Основные методы научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)</p> | -                |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Владеть<br>навыками |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | <p>Планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков</p> <p>Проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония</p> <p>Решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием</p> <p>Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов</p> <p>Анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| ОК.07     | <p>Соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды</p> <p>Учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>О химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде</p> <p>Опасность воздействия на живые организмы определенных веществ</p> | -                   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                                 | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                                                          | 76            | 36                                  |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета | 2             |                                     |
| Всего                                                                    | <b>78</b>     | <b>36</b>                           |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>30/11</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов</b>                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>7/1</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                                                                                    | Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | 1. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                                                                                    | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                                                                    | 2. Решение практико-ориентированных теоретических заданий, характеризующих металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                     | электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                |
| <b>Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/2</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                     | Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы                                                                                                                     | 2          |                |
|                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>   |                |
|                                                                                     | 3. Строение вещества и природа химической связи. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |                |
| <b>Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/2</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                     | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки              | 2          |                |
|                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>   |                |
|                                                                                     | 4. Номенклатура неорганических веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                |
| <b>Тема 1.5. Типы химических реакций</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.07 |
|                                                                                     | Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов) | 2          |                |
| <b>Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/2</b> | OK.01<br>OK.07 |
|                                                                                     | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое                                                                                                                                                        | 2          |                |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                | равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура).<br>Принцип Ле Шателье                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                |
|                                                                                | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    |                |
|                                                                                | 1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.<br>Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           |                |
| <b>Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>5/2</b>  | ОК.01<br>ОК.07 |
|                                                                                | Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           |                |
|                                                                                | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    |                |
|                                                                                | 2. Приготовление растворов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1</b>    |                |
|                                                                                | Контрольная работа 1 «Строение вещества и химические реакции»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1           |                |
| <b>Раздел 2. Неорганическая химия</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10/7</b> |                |
| <b>Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>8/6</b>  | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                                | Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений | 2           |                |
|                                                                                | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    |                |
|                                                                                | 3. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Применение металлов в быту и технике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2           |                |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>    |                |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                                                              | 5. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                |
|                                                                                              | 6. Физико-химические свойства неорганических веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                |
| <b>Тема 2.2.<br/>Идентификация<br/>неорганических веществ</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/1</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>    |                |
|                                                                                              | 7. Идентификация неорганических веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1           |                |
|                                                                                              | Контрольная работа 2 «Свойства неорганических веществ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1           |                |
| <b>Раздел 3. Теоретические основы органической химии</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/2</b>  |                |
| <b>Тема 3.1.<br/>Классификация,<br/>строение и<br/>номенклатура<br/>органических веществ</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/2</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                              | Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, $\sigma$ - и $\pi$ -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>    |                |
|                                                                                              | 8. Номенклатура органических веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                |
| <b>Раздел 4. Углеводороды</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>10/2</b> |                |
| <b>Тема 4.1. Углеводороды<br/>и их природные<br/>источники</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/0</b>  | OK.01<br>OK.07 |
|                                                                                              | Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки | 8           |                |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                              | металлов). Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки                                                                                  |             |                |
| Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/2</b>  | OK.01<br>OK.07 |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>    |                |
|                                                              | 9. Свойства углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) И галогенопроизводных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                |
| <b>Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12/4</b> |                |
| Тема 5.1. Спирты. Фенол                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/0</b>  | OK.01<br>OK.07 |
|                                                              | Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола | 4           |                |
| Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/0</b>  | OK.01<br>OK.07 |
|                                                              | Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                         | карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                |
| <b>Тема 5.3. Углеводы</b>                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                                         | Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом) | 2          |                |
| <b>Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b> | ОК.01<br>ОК.07 |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                |
|                                                                                         | 10. Номенклатура кислородосодержащих органических соединений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                |
|                                                                                         | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                |
|                                                                                         | 4. Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                |
| <b>Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b> |                |
| <b>Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b> | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                                         | Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                |
|                                                                                         | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                |
|                                                                                         | 5. Свойства азотсодержащих органических соединений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |                |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                |
| <b>Раздел 7. Высокомолекулярные соединения</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b> |                |
| <b>Тема 7.1. Пластмассы</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b> | ОК.01          |

|                                                                                                |                                                                                                                                                   |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                           | <b>4</b>     | ОК.07                   |
|                                                                                                | 11. Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений                                                                                  | 2            |                         |
|                                                                                                | Контрольная работа 3. «Структура и свойства органических веществ»                                                                                 | 2            |                         |
| <b>Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>                         |                                                                                                                                                   | <b>2/2</b>   |                         |
| <b>Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                 | <b>2/2</b>   | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                           | <b>2</b>     |                         |
|                                                                                                | 12. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды | 2            |                         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>                |                                                                                                                                                   | <b>2</b>     |                         |
| <b>Всего</b>                                                                                   |                                                                                                                                                   | <b>78/36</b> |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рудзитис, Г. Е. Химия. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — Москва : Просвещение, 2024. — 336 с. :ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-111351-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157236> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>О химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде</li> <li>Основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный</li> </ul> | <p>Знает химическую составляющую естественнонаучной картины мира, роль химии в познании природы, формировании мышления и функциональной грамотности, а также принципы экологически обоснованного отношения к здоровью и окружающей среде.</p> <p>Владеет основополагающими химическими понятиями (атом, молекула, химическая связь, моль, изомерия, гомологический ряд и др.), теориями (строения органических</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>устный фронтальный/индивидуальный опрос;</li> <li>тестирование</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека</p> | <p>веществ, электролитической диссоциации) и законами (периодический закон, сохранения массы).</p> <p>Различает типы химических реакций (окислительно-восстановительные, ионного обмена), классифицирует вещества по составу и свойствам, объясняет закономерности их превращений.</p> <p>Применяет международную (IUPAC) и тривиальную номенклатуру для наименования важнейших соединений (этилен, аммиак, уксусная кислота и др.).</p> <p>Использует методы научного познания (наблюдение, эксперимент, моделирование) для изучения веществ и химических явлений.</p> <p>Понимает опасность воздействия химических веществ на живые организмы и окружающую среду, принципы безопасного обращения с ними.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других)</li> <li>– Основные методы научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)</li> <li>– Опасность воздействия на живые организмы определенных веществ</li> </ul> | <p>Анализирует свойства, состав и способы получения неорганических и органических веществ, их применение в быту и профессиональной деятельности.</p> <p>Объясняет взаимосвязь строения веществ с их реакционной способностью на основе теории химической связи и электронного строения атомов.</p> <p>Описывает процессы электролитической диссоциации, химического равновесия и кинетики реакций, используя символический язык химии.</p> <p>Демонстрирует знание биологически активных веществ (белки, углеводы, жиры) и высокомолекулярных соединений, их роли в природе и жизни человека.</p> |                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Выявляет характерные признаки и взаимосвязи химических понятий, применяет их для описания строения, свойств и превращений неорганических и органических веществ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением практических заданий;</li> <li>- экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов.</li> <li>– Использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл.</li> <li>– Подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций.</li> <li>– Устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства.</li> <li>– Определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ;</li> </ul> | <p>Устанавливает взаимосвязи между химическими знаниями и понятиями других естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Использует международную (IUPAC) и тривиальную номенклатуру химических соединений, составляет формулы веществ и уравнения реакций, объясняя их смысл.</p> <p>Экспериментально подтверждает характерные свойства веществ, фиксируя наблюдения в виде уравнений химических реакций.</p> <p>Классифицирует вещества по классам и группам, характеризуя их состав и важнейшие свойства, определяет типы химических связей и кристаллических решеток.</p> <p>Производит расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием физических величин: массы, объема газов, количества вещества.</p> | <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>классифицировать химические реакции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.</li> <li>– Использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</li> <li>– Планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков).</li> <li>– Проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.</li> <li>– Решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы" в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и</li> </ul> | <p>Планирует и выполняет химический эксперимент, соблюдая правила техники безопасности, включая качественные реакции и изучение свойств веществ.</p> <p>Анализирует и представляет результаты эксперимента в виде уравнений реакций и обоснованных выводов, решает экспериментальные задачи.</p> <p>Применяет системные химические знания для принятия решений в практических ситуациях, связанных с использованием веществ.</p> <p>Соблюдает принципы экологически безопасного поведения, учитывает показатели предельно допустимых концентраций вредных веществ.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>лабораторным оборудованием.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.</li> <li>– Анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).</li> <li>– Соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.</li> <li>– Учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.</li> </ul> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.10 ФИЗИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>464</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>465</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>465</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>465</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>468</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>468</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>469</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>478</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>478</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>478</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>478</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.10 ФИЗИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей; развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям; формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств; формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Знать                                                                                                                                                                                                                                   | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение                                                                                                                                                                              | О роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки | -                |
|        | Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, | Роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач                                |                  |



| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Владеть<br>навыками |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | <p>кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
|           | Использовать законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
|           | <p>Проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и</p> |                     |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | Соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования                                                                                                  | атомного ядра, радиоактивностью)<br>Основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах; в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
|        | Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины | Закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада) |                  |
|        | Решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления                                                                                                                                                                | Основные методы научного познания, используемые в физике<br><br>О методах получения научных астрономических знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| ОК.02  | Учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета,                                                                                                                                                                                                           | Основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач                                                                                                                                                     | механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью) |                  |
|        | Сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|        | Критически анализировать получаемую информацию                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| ОК.07  | Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде | О необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования                                                                                                                                                                                                                                                  | -                |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                                 | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                                          | 76            | 36                               |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета | 2             |                                  |
| Всего                                                                    | 78            | 36                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Физика и методы научного познания</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/0</b>                                                          |                                                                        |
| <b>Тема 1.1. Введение</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>                                                            | ОК.02                                                                  |
|                                                    | Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Раздел 2. Механика</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>22/10</b>                                                        |                                                                        |
| <b>Тема 2.1. Кинематика</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8/4</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                         |
|                                                    | Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение | 4                                                                   |                                                                        |
|                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>                                                            |                                                                        |
|                                                    | 1. Измерение мгновенной скорости.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                   |                                                                        |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|                                        | 2. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |       |
| Тема 2.2. Динамика                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8/4</b> | ОК.01 |
|                                        | Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО                                              | 4          |       |
|                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>   |       |
|                                        | 3. Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |       |
|                                        | 4. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |       |
| Тема 2.3. Законы сохранения в механике | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6/2</b> | ОК.01 |
|                                        | Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные | 4          |       |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                         | силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                         |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                         |
|                                                         | 5. Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1            |                         |
|                                                         | 6. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1            |                         |
| <b>Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>18/10</b> |                         |
| <b>Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6/2</b>   | ОК.01                   |
|                                                         | Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара | 4            |                         |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                         |
|                                                         | 7. Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                         |
| <b>Тема 3.2. Основы термодинамики</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b>   | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                         | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого                                                                                                                                                                                                      | 2            |                         |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |       |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
|                                                                   | закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер |              |       |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>     |       |
|                                                                   | 8. Измерение удельной теплоемкости                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |       |
| <b>Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8/6</b>   | OK.01 |
|                                                                   | Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса                                                                             | 2            |       |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>     |       |
|                                                                   | 9. Определение влажности воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            |       |
|                                                                   | 10. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр. Определение массы воздуха в комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |       |
|                                                                   | 11. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер, гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |       |
| <b>Раздел 4. Электродинамика</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>16/12</b> |       |
| <b>Тема 4.1. Электростатика</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b>   | OK.01 |
|                                                                   | Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности                                                                                                                                                    | 2            |       |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                         |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                                        | электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                         |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                         |
|                                                                        | 12. Измерение емкости конденсатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          |                         |
| <b>Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                                        | Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и не самостоятельный разряд. Молния. Плазма |            |                         |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4</b>   |                         |
|                                                                        | 13. Изучение смешанного соединения резисторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |                         |
|                                                                        | 14. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. Наблюдение электролиза                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2          |                         |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                         |
| <b>Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8/6</b> | ОК.01                   |
|                                                                        | Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                         |



|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|                                                            | магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>    |                |
|                                                            | 15. Изучение магнитного поля катушки с током. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2           |                |
|                                                            | 16. Изучение явления электромагнитной индукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2           |                |
|                                                            | 17. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током. Изучение явления электромагнитной индукция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                |
| <b>Раздел 5. Колебания и волны</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10/4</b> |                |
| <b>Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/2</b>  | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                            | Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни | 2           |                |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    |                |
|                                                            | 18. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                |
|                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>  |                |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | ОК.01          |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны</b>     | Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов $E$ , $B$ , $v$ в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          | OK.07                   |
| <b>Тема 5.3. Оптика</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4/2</b> | OK.01<br>OK.02<br>OK.07 |
|                                                            | Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света | 2          |                         |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>   |                         |
|                                                            | 19. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                         |
| <b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b> |                         |
| <b>Тема 6.1. Основы специальной теории относительности</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2/0</b> | OK.01                   |
|                                                            | Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |                         |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                | принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                         |
| <b>Раздел 7. Квантовая физика</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/0</b> |                         |
| <b>Тема 7.1. Элементы квантовой оптики</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b> | ОК.01                   |
|                                                | Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                         |
| <b>Тема 7.2. Строение атома и атомное ядро</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                | Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию $\alpha$ -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер. Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира | 2          |                         |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| <b>Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/0</b>   |                         |
| <b>Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/0</b>   | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07 |
|                                                    | Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии | 2            |                         |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                         |
| <b>Всего</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>78/36</b> |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Физика. 10-й класс. Базовый и углубленный уровни. В 2 частях. Часть 1 : учебник / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина ; под ред. В. А. Орлова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 305 с. : ил. — ISBN 978-5-09-115469-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157050> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Физика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : в 2 частях. Часть 2 / Генденштейн Л.Э., Булатова А.А., Корнильев И.Н.; Под ред. Орлов В.А., - 5-е изд., стер. - М.:Просвещение, 2024. - 239 с.: ISBN 978-5-09-115470-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157768> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Физика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : в 2 частях. Часть 1 : учебник / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина ; под. ред. В. А. Орлова. - 3-е изд. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-09-101625-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089947> (дата обращения: 03.05.2025)

4. Физика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни (в двух частях). Часть 2 : учебник / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина ; под. ред. В. А. Орлова. - 3-е изд. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022- 208 с. - ISBN 978-5-09-101626-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089950> (дата обращения: 03.05.2025)

5. Физика. Базовый уровень. Практикум по решению задач : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н.С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. - Москва : Просвещение, 2024. - 236, [4] с. : ил. - (Учебник СПО). - ISBN 9785091136852. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157456> (дата обращения: 03.05.2025)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                  | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                    | Методы оценки                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Знает:<br>– О роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о | Понимает роль и значение физики и астрономии в формировании | Текущий контроль:<br>- Устный фронтальный и |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</li> <li>– Физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира</li> <li>– Основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью)</li> <li>– Основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах; в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной</li> <li>– Закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон</li> </ul> | <p>современной научной картины мира и развитии высоких технологий.</p> <p>Осознаёт вклад российских и зарубежных учёных-физиков в становление и развитие науки.</p> <p>Объясняет значение физики и астрономии для формирования мировоззрения, функциональной грамотности и решения прикладных задач.</p> <p>Различает физические явления микромира, макромира и мегамира, раскрывает их сущность.</p> <p>Называет и характеризует основные физические и астрономические понятия и величины, отражающие законы природы.</p> <p>Применяет физические законы и теории для объяснения и расчёта реальных процессов и явлений.</p> <p>Устанавливает причинно-следственные связи между наблюдаемыми явлениями на основе физических закономерностей.</p> | <p>индивидуальный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные методы научного познания, используемые в физике</li> <li>– О методах получения научных астрономических знаний</li> <li>– О необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования</li> </ul> | <p>Использует методы научного познания (наблюдение, эксперимент, моделирование, анализ) для изучения физических и астрономических процессов.</p> <p>Описывает методы получения научных астрономических знаний и их роль в понимании структуры и эволюции Вселенной.</p> <p>Аргументирует необходимость использования достижений физики и астрономии для рационального природопользования и устойчивого развития.</p> |                                                                                                                                                                |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение</li> <li>– Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Распознаёт физические явления и объясняет их на основе изученных законов (движение тел, колебания, волны, тепловые и электромагнитные процессы, оптические и квантовые явления).</p> <p>Применяет законы и закономерности физики для анализа и</p>                                                                                                                                                                | <p>Текущий контроль:<br/>- Экспертное наблюдение в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>основе изученных законов:<br/>         равномерное и равноускоренное<br/>         прямолинейное движение,<br/>         свободное падение тел, движение<br/>         по окружности, инерция,<br/>         взаимодействие тел, колебательное<br/>         движение, резонанс, волновое<br/>         движение; диффузия, броуновское<br/>         движение, строение жидкостей и<br/>         твердых тел, изменение объема тел<br/>         при нагревании (охлаждении),<br/>         тепловое равновесие, испарение,<br/>         конденсация, плавление,<br/>         кристаллизация, кипение,<br/>         влажность воздуха, связь средней<br/>         кинетической энергии теплового<br/>         движения молекул с абсолютной<br/>         температурой, повышение<br/>         давления газа при его нагревании в<br/>         закрытом сосуде, связь между<br/>         параметрами состояния газа в<br/>         изопроцессах; электризация тел,<br/>         взаимодействие зарядов,<br/>         нагревание проводника с током,<br/>         взаимодействие магнитов,<br/>         электромагнитная индукция,<br/>         действие магнитного поля на<br/>         проводник с током и движущийся<br/>         заряд, электромагнитные колебания<br/>         и волны, прямолинейное<br/>         распространение света, отражение,<br/>         преломление, интерференция,<br/>         дифракция и поляризация света,<br/>         дисперсия света;<br/>         фотоэлектрический эффект,<br/>         световое давление, возникновение<br/>         линейчатого спектра атома<br/>         водорода, естественная и<br/>         искусственная радиоактивность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать законы и<br/>             закономерности при анализе<br/>             физических явлений и процессов</li> <li>– Проводить прямые и косвенные<br/>             измерения физических величин,<br/>             выбирая оптимальный способ</li> </ul> | <p>интерпретации<br/>         наблюдаемых процессов<br/>         в природе и технике.</p> <p>Выполняет прямые и<br/>         косвенные измерения<br/>         физических величин,<br/>         оценивает погрешности<br/>         и обосновывает выводы<br/>         с опорой на физические<br/>         теории.</p> <p>Соблюдает правила<br/>         безопасного труда при<br/>         проведении учебных<br/>         экспериментов, включая<br/>         использование<br/>         цифровых датчиков и<br/>         лабораторного<br/>         оборудования.</p> <p>Решает расчетные задачи<br/>         с опорой на физическую<br/>         модель, выделяет<br/>         физические величины и<br/>         проводит обоснованные<br/>         вычисления.</p> <p>Решает качественные<br/>         задачи, строя<br/>         логическую цепочку<br/>         рассуждений с<br/>         использованием законов<br/>         физики и научных<br/>         понятий.</p> <p>Учитывает границы<br/>         применимости<br/>         физических моделей при<br/>         решении задач<br/>         (материальная точка,<br/>         идеальный газ, точечный<br/>         заряд и др.).</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования</li> <li>– Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины</li> <li>– Решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</li> <li>– Учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач</li> </ul> | <p>Использует цифровые технологии для поиска, структурирования и интерпретации физической информации из разных источников.</p> <p>Критически оценивает получаемую информацию и формирует собственную позицию на основе научных данных.</p> <p>Применяет физические знания для объяснения явлений в окружающем мире, безопасного обращения с приборами и соблюдения экологических норм в быту.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации</li> <li>– Критически анализировать получаемую информацию</li> <li>– Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</li> </ul> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.11 ИНФОРМАТИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>485</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>486</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>486</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>486</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>489</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>489</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>490</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>495</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>495</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>495</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>495</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.11 ИНФОРМАТИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                    | Знать                                                                                                                    | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий | Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения | -                |
|        |                                                                                                          | Методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности                                                    |                  |
|        |                                                                                                          | Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения           |                  |
|        |                                                                                                          | Меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных                                        |                  |
|        |                                                                                                          | Правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет                                 |                  |
|        |                                                                                                          | Возможности цифровых сервисов государственных                                                                            |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        |                                                                                                                                     | услуг, цифровых образовательных сервисов                                                                                                           |                  |
|        |                                                                                                                                     | Возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях                                                                |                  |
|        |                                                                                                                                     | Об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах                                                                     |                  |
| ОК.02  | Применять методы поиска информации в сети Интернет                                                                                  | О роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе                                                                        | -                |
|        | Критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет                                                                        | Понятия «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления» |                  |
|        | Характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования                               | Методы поиска информации в сети Интернет                                                                                                           |                  |
|        | Работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации | Основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров                                                   |                  |
|        | Определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации                      | Тенденции развития компьютерных технологий                                                                                                         |                  |
|        | Строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды)                                       | О компьютерных сетях и их роли в современном мире                                                                                                  |                  |
|        | Использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных                                | Об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений                                                                               |                  |
|        | Выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики                                                      | Основные принципы дискретизации различных видов информации                                                                                         |                  |
|        | Определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей                                                                   | Теоретический аппарат, позволяющим                                                                                                                 |                  |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знать                                                                                         | Владеть<br>навыками |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | <p>между вершинами ориентированного ациклического графа</p> <p>Читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#)</p> <p>Анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки</p> <p>Определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных</p> <p>Модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)</p> <p>Реализовать этапы решения задач на компьютере</p> <p>Реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10</p> <p>Вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива</p> <p>Создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов</p> | <p>осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления</p> |                     |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                      | Знать | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
|        | Использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных     |       |                  |
|        | Наполнять разработанную базу данных                                                                                                                                                        |       |                  |
|        | Использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) |       |                  |
|        | Использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования           |       |                  |
|        | Оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу                                                                                                                           |       |                  |
|        | Представлять результаты моделирования в наглядном виде                                                                                                                                     |       |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 100           | 70                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             |                                  |
| Всего                                                       | <b>102</b>    | <b>70</b>                        |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>36/20</b>                                                        |                                                                        |
| <b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                         |
|                                                                                       | Понятие информации. Свойства информации: объективность/субъективность, достоверность, полнота, актуальность, понятность, ценность. Виды информации: по форме представления: текстовая, числовая, графическая, звуковая, видео; по способу восприятия: визуальная, аудиальная, тактильная и др. Информационные процессы. Сбор информации. Обработка информации. Преобразование данных: вычисления, анализ, кодирование, шифрование. Хранение информации. Передача информации. Защита информации. Поиск информации. Формы представления информации: аналоговая, дискретная. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Современные инструменты работы с информацией | 4                                                                   |                                                                        |
| <b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                         |
|                                                                                       | Алфавитный подход. Вероятностный подход. Формула Шеннона. Единицы измерения информации. Информационная ёмкость носителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                         |
|                                                                                       | Цифровое представление информации. Двоичная система. Кодирование. Основные устройства компьютера. Процессор (CPU). Оперативная память (RAM). Постоянная память (HDD/SSD). Устройства ввода/вывода.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                   |                                                                        |
| <b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02                                                         |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>                                                            |                                                                        |
|                                                                                       | 1. Понятие кодирования информации. Системы счисления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                                       | 2. Перевод между системами счисления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                                       | 3. Двоичная арифметика. Применение в компьютерах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                   |                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                                                                                                                                                          | <b>6</b>   |                |
|                                                                                                                                                                                                                             | 4. Основы комбинаторики. Размещения и перестановки. Сочетания.                                                                                                                                                                                | 2          |                |
|                                                                                                                                                                                                                             | 5. Теория множеств и операции над ними. Определение множеств. Решение задач на поиск пересечений и объединений                                                                                                                                | 2          |                |
|                                                                                                                                                                                                                             | 6. Математическая логика и таблицы истинности. Составление логических выражений для задач                                                                                                                                                     | 2          |                |
| <b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>                                                                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Основные понятия компьютерных сетей. Локальные сети (LAN). Интернет – глобальная сеть. Беспроводные сети (Wi-Fi, Bluetooth). Безопасность в сетях                                                                                             | 2          |                |
| <b>Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания</b>                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>4/4</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                                                                                                                                                          | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                                                                                                                                             | 7. Работа с поисковыми системами и сервисами Интернета.                                                                                                                                                                                       | 2          |                |
|                                                                                                                                                                                                                             | 8. Использование интернет-сервисов для профессиональных задач                                                                                                                                                                                 | 2          |                |
| <b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Знакомство с облачными сервисами. Настройка прав доступа. Безопасность данных. Работа с персональными данными                                                                                                                                 | 2          |                |
| <b>Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и</b>                                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/4</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Основы информационной безопасности. Цели защиты информации. Угрозы. Современные тренды цифровых технологий. Ключевые технологии. Примеры применения. Риски использования цифровых технологий. Профессиональные риски. Социальные последствия. | 2          |                |

|                                                                                |                                                                                                               |              |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | <b>4</b>     |                |
|                                                                                | 9. Прогнозы и стратегии защиты. Профилактика угроз                                                            | 2            |                |
|                                                                                | 10. Развитие навыков. Защита промышленных систем от кибератак                                                 | 2            |                |
| <b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>                   |                                                                                                               | <b>26/26</b> |                |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах                         | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | <b>4</b>     |                |
|                                                                                | 11. Базовые функции текстовых редакторов. Создание и оформление документа. Работа с таблицами и изображениями | 2            |                |
|                                                                                | 12. Расширенные возможности и автоматизация. Автоматизация процессов. Коллективная работа с документом        | 2            |                |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов           | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | <b>4</b>     |                |
|                                                                                | 13. Основы работы с текстовым процессором. Форматирование текста                                              | 2            |                |
|                                                                                | 14. Работа со стилями и шаблонами. Создание структурированного документа                                      | 2            |                |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа                                   | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | <b>4</b>     |                |
|                                                                                | 15. Растровая графика. Работа с изображениями.                                                                | 2            |                |
|                                                                                | 16. Векторная графика. Создание и редактирование векторных изображений.                                       | 2            |                |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов                            | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | <b>4</b>     |                |
|                                                                                | 17. Технологии обработки графических объектов                                                                 | 2            |                |
|                                                                                | 18. Технологии обработки графических объектов                                                                 | 2            |                |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций         | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                          | <b>4</b>     |                |
|                                                                                | 19. Создание презентации. Работа с текстом, изображениями и таблицами.                                        | 2            |                |
|                                                                                | 20. Эффективная презентация. Работа с анимацией, видео и докладом                                             | 2            |                |
| Тема 2.6. Интерактивные и                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                          | <b>4</b>     |                |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| мультимедийные объекты на слайде                                 | 21. Вставка и настройка мультимедийных объектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                |
|                                                                  | 22. Создание интерактивных элементов и навигации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>     |                |
|                                                                  | 23. Создание веб-страницы с гиперссылками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                |
| <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>38/24</b> |                |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                  | Понятие модели и моделирования. Классификация моделей. Этапы моделирования. Компьютерное моделирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/0</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                  | Списки. Виды списков. Операции. Графы. Виды графов. Основные понятия. Деревья. Виды деревьев. Основные понятия. Сравнение структур. Практическое применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4            |                |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>     |                |
|                                                                  | 24. Математические модели в профессиональной области.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>     |                |
|                                                                  | 25. Основы алгоритмизации. Линейные алгоритмы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                |
|                                                                  | 26. Ветвления в алгоритмах. Циклические алгоритмы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                |
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/0</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                  | Алгоритмы и их роль в профессиональной деятельности. Сложность алгоритмов: временная и пространственная. Оценка эффективности алгоритмов. Асимптотическая нотация (O-большое). Классификация алгоритмов (поиска, сортировки, оптимизации и т.д.). Примеры алгоритмов, применяемых в задачах профессиональной деятельности. Методы анализа алгоритмов: рекуррентные соотношения, примеры анализа рекурсивных алгоритмов. Практические примеры анализа алгоритмов в профессиональной сфере. Оптимизация алгоритмов для решения конкретных задач. Выбор оптимального алгоритма для решения задачи. | 6            |                |

|                                                                                                                          |                                                                                                                 |               |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>6/4</b>    | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                          | Понятие базы данных. Модели данных. Реляционная модель данных. Таблицы, атрибуты, ключи. Связи между таблицами. | 2             |                |
|                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                         | <b>4</b>      |                |
|                                                                                                                          | 27. Создание таблиц и связей.                                                                                   | 2             |                |
|                                                                                                                          | 28. Запросы к базе данных                                                                                       | 2             |                |
| <b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</b> | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>4/4</b>    | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                         | <b>4</b>      |                |
|                                                                                                                          | 29. Сортировка и фильтрация данных                                                                              | 2             |                |
|                                                                                                                          | 30. Условное форматирование и сводные таблицы                                                                   | 2             |                |
| <b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>4/4</b>    | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                         | <b>4</b>      |                |
|                                                                                                                          | 31. Основы работы с формулами. Работа с функциями                                                               | 2             |                |
|                                                                                                                          | 32. Применение формул и функций для решения практических задач                                                  | 2             |                |
| <b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>4/4</b>    | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                            | <b>4</b>      |                |
|                                                                                                                          | 33. Построение диаграмм                                                                                         | 2             |                |
|                                                                                                                          | 34. Визуализация данных для анализа и принятия решений                                                          | 2             |                |
| <b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>2/2</b>    | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий (профессионально-ориентированное содержание)</b>                            | <b>2</b>      |                |
|                                                                                                                          | 35. Моделирование в электронных таблицах                                                                        | 2             |                |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                       |                                                                                                                 | <b>2</b>      |                |
| <b>Всего</b>                                                                                                             |                                                                                                                 | <b>102/70</b> |                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Информатики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 289 с. - ISBN 978-5-09-112245-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157449> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 6-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 257 с. - ISBN 978-5-09-112246-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности</li> <li>– Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения</li> <li>– Меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных</li> <li>– Правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет</li> <li>– Возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов</li> </ul> | <p>Определяет меры и средства защиты информации от несанкционированного доступа и угроз информационной безопасности.</p> <p>Соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютером и цифровыми устройствами.</p> <p>Различает законные и незаконные действия при обращении с персональными данными в цифровой среде.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный фронтальный/индивидуальный опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- индивидуальный проект</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта, дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях</li> <li>– Об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> <li>– О роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе</li> <li>– Понятия «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»</li> <li>– Методы поиска информации в сети Интернет</li> <li>– Основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров</li> <li>– Тенденции развития компьютерных технологий</li> <li>– О компьютерных сетях и их роли в современном мире</li> <li>– Об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</li> <li>– Основные принципы дискретизации различных видов информации</li> <li>– Теоретический аппарат, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления</li> </ul> | <p>Применяет правовые нормы при использовании программного обеспечения, баз данных и интернет-ресурсов.</p> <p>Использует цифровые государственные и образовательные сервисы для решения прикладных задач.</p> <p>Объясняет возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных сферах деятельности.</p> <p>Приводит примеры применения информационных технологий в профессиональной и социальной деятельности.</p> <p>Характеризует роль информации и информационных процессов в природе, технике и обществе.</p> <p>Применяет методы поиска и оценки информации в сети Интернет.</p> <p>Объясняет принципы работы компьютеров, компьютерных сетей и</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | интернет-приложений, а также тенденции развития ИТ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения</li> <li>– Организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий</li> <li>– Применять методы поиска информации в сети Интернет</li> <li>– Критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет</li> <li>– Характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</li> <li>– Работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации</li> <li>– Определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации</li> <li>– Строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды)</li> <li>– Использовать простейшие коды, которые позволяют</li> </ul> | <p>Соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютером и цифровыми устройствами.</p> <p>Организует личное информационное пространство с использованием цифровых технологий.</p> <p>Применяет методы поиска и критической оценки информации в сети Интернет.</p> <p>Работает с операционными системами и программным обеспечением для выполнения учебных задач по выбранной специализации.</p> <p>Определяет информационный объем данных, выполняет кодирование и декодирование сообщений с использованием префиксных и исправляющих ошибок кодов.</p> <p>Анализирует и преобразует логические</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением практических заданий;</li> <li>- индивидуальный проект</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта, дифференцированного зачета</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики</li> <li>– Определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа</li> <li>– Читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#)</li> <li>– Анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки</li> <li>– Определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных</li> <li>– Модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)</li> <li>– Реализовать этапы решения задач на компьютере</li> <li>– Реализовывать на выбранном для изучения языке</li> </ul> | <p>выражения, строит и оценивает алгоритмы с использованием таблиц трассировки.</p> <p>Читает, интерпретирует и модифицирует программы на языке программирования высокого уровня (например, Python, Pascal и др.).</p> <p>Применяет электронные таблицы для обработки и анализа данных, включая вычисления и графическое представление информации.</p> <p>Создает и использует базы данных: наполняет, сортирует, осуществляет поиск и формирует вычисляемые запросы.</p> <p>Применяет компьютерные модели для анализа объектов и процессов, оценивает адекватность модели и представляет результаты в наглядной форме.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива</li> <li>– Создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов</li> <li>– Использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных</li> <li>– Наполнять разработанную базу данных</li> </ul> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)</li> <li>– Использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования</li> <li>– Оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу</li> <li>– Представлять результаты моделирования в наглядном виде</li> </ul> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.12 МАТЕМАТИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>502</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>503</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>503</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>503</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>506</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>506</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>507</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>519</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>519</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>519</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>519</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.12 МАТЕМАТИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                 | Знать                                                                                                                                                                               | Владеть навыками |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01  | Формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач                                                                                                  | Методы доказательств, алгоритмы решения задач                                                                                                                                       | -                |
|        | Выполнять преобразования и вычисление значений выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений                                                                                     | Математически точные формулировки определений, аксиом и теорем                                                                                                                      |                  |
|        | Находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с | Определения понятий: степень числа, логарифм числа, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы |                  |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Владеть<br>навыками |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | использованием аппарата математического анализа                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
|           | Применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения                         | Определения и особенности понятий функция, непрерывная функция, рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции                                                                                                                                             |                     |
|           | Строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей; выражать формулами зависимости между величинами                                                    | Определения и особенности таких понятий как производная, первообразная, неопределенный и определенный интеграл                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|           | Решать текстовые задачи разных типов                                                                                                                                                              | Область применения и определения таких статистических характеристик как среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора                                                                                                                                             |                     |
|           | Составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов                                              | Определения понятий случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события, способы нахождения вероятности случайного события                                                                                                                                                                                                         |                     |
|           | Извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм | Геометрически точные формулировки определений, свойств и признаков понятий: двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями |                     |
|           | Умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные                                                             | Определения таких понятий, как многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар,                                                                                                                                                                                    |                     |

| Код<br>ОК | Уметь                                                                                                                                                 | Знать                                                                                                                                                                                                         | Владеть<br>навыками |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           | факты и формулы при решении задач                                                                                                                     | сфера, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара                                                    |                     |
|           | Оценивать вероятности реальных событий; приводить примеры проявления закона больших чисел в природных явлениях                                        | Определения и особенности понятий: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число |                     |
|           | Использовать при решении геометрических задач изученные факты и теоремы планиметрии                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Использовать при решении геометрических задач теоремы стереометрии                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Оценивать размеры объектов окружающего мира                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Распознавать правильные многогранники и симметрию в пространстве                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|           | Приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |                     |
| ОК.02     | Строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из реальной жизни                    | Определения понятий: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции                                                    | -                   |



| Код ОК | Уметь                                                                            | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | Выражать формулами зависимости между величинами                                  | Математически точные формулировки понятий: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы |                  |
|        | Решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных методов              | Определения понятий: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры                                                                                                                                                                          |                  |
|        | Применять уравнения, неравенства, их системы для решения практических задач      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|        | Распознавать равные и подобные фигуры                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|        | Находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                                        | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                                                 | 276           | 183                              |
| Промежуточная аттестация в форме:<br>- Дифференцированного зачета<br>- Экзамена | 20            |                                  |
| Всего                                                                           | <b>296</b>    | <b>183</b>                       |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                   | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>16/0</b>                                                                           |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика.</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                               | Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин. Определение, теорема, следствие, доказательство | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Числа и вычисления</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                               | Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Преобразования числовых выражений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3 Тождества и тождественные преобразования. Уравнения, неравенства и их системы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>                                                                            | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                               | 1. Упражнение в выполнении тождественных преобразований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                               | 2. Упражнение в выполнении тождественных преобразований.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах.</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                               | 3. Упражнение в применении дробей и процентов для решения прикладных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.5. Последовательности и прогрессии.</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                               | 4. Упражнение в использовании прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.6. Функции и графики.</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.01<br>ОК.02                                                        |
|                                                                                               | Функция, способы задания функции. График функции. Свойства функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                     |                                                                       |

|                                                                                |                                                                                |       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Тема 1.7. Входной контроль.                                                    | Содержание                                                                     | 2/0   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 2     |                |
|                                                                                | 5. Входной контроль                                                            | 2     |                |
| Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции. |                                                                                | 54/37 |                |
| Тема 2.1. Арифметический корень n-ой степени                                   | Содержание                                                                     | 2/0   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Арифметический корень n-ой степени. Действия с арифметическими корнями.        | 2     |                |
| Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа.             | Содержание                                                                     | 4/2   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа.   | 2     |                |
|                                                                                | Степень с рациональным показателем                                             | 2     |                |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 2     |                |
| Тема 2.3. Степенная функция.                                                   | 6. Тождественные преобразования степенных выражений                            | 2     | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Содержание                                                                     | 2/0   |                |
| Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства.                              | Свойства и графики степенной функции                                           | 2     | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Содержание                                                                     | 8/6   |                |
|                                                                                | Иррациональные уравнения и неравенства                                         | 2     |                |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 6     |                |
|                                                                                | 7. Решение иррациональных уравнений                                            | 2     |                |
|                                                                                | 8. Решение иррациональных неравенств                                           | 2     |                |
| Тема 2.5. Применение свойств степенной функции                                 | 9. Упражнение в решении иррациональных уравнений и неравенств                  | 2     | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Содержание                                                                     | 2/1   |                |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 2     |                |
|                                                                                | 10. Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств | 1     |                |
| Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства.                                  | 11. Контрольная работа по темам 2.1-2.4 раздела 2                              | 1     | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Содержание                                                                     | 4/4   |                |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 4     |                |
|                                                                                | 12. Решение задач на применение свойств показательной функции                  | 2     |                |
| Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства.                               | 13. Решение задач на построение графика показательной функции                  | 2     | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Содержание                                                                     | 6/6   |                |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 6     |                |
|                                                                                | 14. Решение показательных уравнений                                            | 2     |                |
|                                                                                | 15. Решение показательных уравнений                                            | 2     |                |
|                                                                                | 16. Решение показательных неравенств                                           | 2     | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                | Содержание                                                                     | 2/1   |                |
|                                                                                | В том числе практических занятий                                               | 2     |                |

|                                                                 |                                                                                                                 |       |                |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Тема 2.8. Применение свойств показательной функции              | 17. Решение показательных уравнений и неравенств                                                                | 1     |                |
|                                                                 | 18. Контрольная работа по темам 2.6-2.7 раздела 2                                                               | 1     |                |
| Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы    | Содержание                                                                                                      | 2/0   | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы                                                              | 2     |                |
| Тема 2.10. Свойства логарифмов.                                 | Содержание                                                                                                      | 6/4   | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | Свойства логарифмов                                                                                             | 2     |                |
|                                                                 | В том числе практических занятий                                                                                | 4     |                |
|                                                                 | 19. Преобразования выражений, содержащих логарифмы                                                              | 2     |                |
|                                                                 | 20. Тождественные преобразования выражений, содержащих логарифмы                                                | 2     |                |
| Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства.                | Содержание                                                                                                      | 2/0   | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | Логарифмическая функция ее свойства                                                                             | 2     |                |
| Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства.             | Содержание                                                                                                      | 10/10 | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | В том числе практических занятий                                                                                | 10    |                |
|                                                                 | 21. Упражнения в решении логарифмических уравнений                                                              | 2     |                |
|                                                                 | 22. Упражнения в решении логарифмических уравнений                                                              | 2     |                |
|                                                                 | 23. Упражнения в решении логарифмических уравнений                                                              | 2     |                |
|                                                                 | 24. Упражнения в решении логарифмических неравенств                                                             | 2     |                |
|                                                                 | 25. Упражнения в решении логарифмических неравенств                                                             | 2     |                |
| Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике.                       | Содержание                                                                                                      | 2/2   | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | В том числе практических занятий                                                                                | 2     |                |
|                                                                 | 26. Логарифмическая спираль в природе. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей | 2     |                |
| Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач                | Содержание                                                                                                      | 2/1   | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | В том числе практических занятий                                                                                | 2     |                |
|                                                                 | 27. Решение логарифмических уравнений и неравенств                                                              | 1     |                |
|                                                                 | 28. Контрольная работа по темам 2.9-2.12 раздела 2                                                              | 1     |                |
| Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве                     |                                                                                                                 | 18/9  |                |
| Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии | Содержание                                                                                                      | 2/0   | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                                 | Основные понятия стереометрии                                                                                   | 2     |                |
| Тема 3.2. Прямые и плоскости в                                  | Содержание                                                                                                      | 6/4   | ОК.01          |
|                                                                 | Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости в пространстве                                                 | 2     | ОК.02          |

|                                                                               |                                                                                                      |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| пространстве.<br>Параллельность<br>прямых. Прямой и<br>плоскости, плоскостей  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>    |                |
|                                                                               | 29. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей                                            | 2           |                |
|                                                                               | 30. Угол между прямыми в пространстве                                                                | 2           |                |
| Тема 3.3.<br>Перпендикулярность<br>прямых и плоскостей                        | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/0</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | Перпендикулярность прямых и плоскостей                                                               | 2           |                |
| Тема 3.4. Углы между<br>прямыми и плоскостями                                 | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/0</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла | 2           |                |
| Тема 3.5. Прямые и<br>плоскости в<br>практических задачах                     | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>4/4</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>    |                |
|                                                                               | 31. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире. Решение практико-ориентированных задач       | 2           |                |
|                                                                               | 32. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире. Решение практико-ориентированных задач       | 2           |                |
| Тема 3.6. Основные<br>пространственные<br>фигуры и их<br>взаиморасположение   | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/1</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>2</b>    |                |
|                                                                               | 33. Построение сечений                                                                               | 1           |                |
|                                                                               | 34. Контрольная работа по разделу 3                                                                  | 1           |                |
| <b>Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве</b>                          |                                                                                                      | <b>14/8</b> |                |
| Тема 4.1. Векторы в<br>пространстве. Действия с<br>векторами                  | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/0</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | Векторы в пространстве. Действия с векторами                                                         | 2           |                |
| Тема 4.2. Координаты в<br>пространстве.<br>Простейшие задачи в<br>координатах | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>6/4</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора                                   | 2           |                |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>    |                |
|                                                                               | 35. Решение задач в координатах                                                                      | 2           |                |
|                                                                               | 36. Решение задач в координатах                                                                      | 2           |                |
| Тема 4.3. Практико-<br>ориентированные задачи<br>на координатной<br>плоскости | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>4/4</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>    |                |
|                                                                               | 37. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчёты               | 2           |                |
|                                                                               | 38. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчёты               | 2           |                |
|                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/0</b>  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>2</b>    |                |

|                                                                          |                                                                                                                                     |              |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы                          | 39. Координатно-векторный метод решения задач                                                                                       | 1            |                |
|                                                                          | 40. Контрольная работа по разделу 4                                                                                                 | 1            |                |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                          |                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                |
| <b>Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.</b>       |                                                                                                                                     | <b>36/31</b> |                |
| Тема 5.1. Основы тригонометрии.                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                   | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                             | <b>2</b>     |                |
|                                                                          | 41. Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность.                                         | 2            |                |
| Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества.                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                   | <b>6/6</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                             | <b>6</b>     |                |
|                                                                          | 42. Преобразование тригонометрических выражений                                                                                     | 2            |                |
|                                                                          | 43. Тождественные преобразования тригонометрических выражений                                                                       | 2            |                |
|                                                                          | 44. Преобразование тригонометрических выражений с применением основных тригонометрических формул                                    | 2            |                |
| Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции.             | <b>Содержание</b>                                                                                                                   | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                             | <b>4</b>     |                |
|                                                                          | 45. Функции. Периодические функции. Тригонометрические функции и их свойства                                                        | 2            |                |
|                                                                          | 46. Решение заданий на исследование свойств тригонометрических функций                                                              | 2            |                |
| Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций             | <b>Содержание</b>                                                                                                                   | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                             | <b>4</b>     |                |
|                                                                          | 47. Построение графиков тригонометрических функций                                                                                  | 2            |                |
|                                                                          | 48. Преобразование графиков тригонометрических функций.                                                                             | 2            |                |
| Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций | <b>Содержание</b>                                                                                                                   | <b>6/6</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                             | <b>6</b>     |                |
|                                                                          | 49. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из реальной жизни | 2            |                |
|                                                                          | 50. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из реальной жизни | 2            |                |
|                                                                          | 51. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из реальной жизни | 2            |                |
|                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                   | <b>2/0</b>   | OK.01          |

|                                                                       |                                                                                                      |              |                |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции                         | Обратные тригонометрические функции                                                                  | 2            | OK.02          |
| Тема 5.7. Тригонометрические уравнения                                | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>6/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | Простейшие тригонометрические уравнения, способы их решения                                          | 2            |                |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>     |                |
|                                                                       | 52. Решение тригонометрических уравнений                                                             | 2            |                |
|                                                                       | 53. Решение тригонометрических уравнений                                                             | 2            |                |
| Тема 5.8. Тригонометрические неравенства                              | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>     |                |
|                                                                       | 54. Решение тригонометрических неравенств                                                            | 2            |                |
|                                                                       | 55. Решение тригонометрических неравенств                                                            | 2            |                |
| Тема 5.9. Решение задач тригонометрии.                                | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/1</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>2</b>     |                |
|                                                                       | 56. Тригонометрические выражения, уравнения, неравенства                                             | 1            |                |
|                                                                       | 57. Контрольная работа по разделу 5                                                                  | 1            |                |
| <b>Раздел 6. Производная функции, ее применение.</b>                  |                                                                                                      | <b>30/27</b> |                |
| Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума. | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>2</b>     |                |
|                                                                       | 58. Промежутки монотонности функции. Экстремумы, наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке | 2            |                |
| Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции.                            | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>2</b>     |                |
|                                                                       | 59. Непрерывность функции. Метод интервалов для решения неравенств.                                  | 2            |                |
| Тема 6.3. Производная функции.                                        | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>4/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | Производная функции. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.                    | 2            |                |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>2</b>     |                |
|                                                                       | 60. Упражнение в нахождении производных.                                                             | 2            |                |
| Тема 6.4. Геометрический смысл производной                            | <b>Содержание</b>                                                                                    | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                              | <b>4</b>     |                |
|                                                                       | 61. Геометрический смысл производной                                                                 | 2            |                |

|                                                                                            |                                                                                                |              |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                                                                                            | 62. Уравнение касательной к графику функции                                                    | 2            |                |
| Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах                          | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                        | <b>2</b>     |                |
|                                                                                            | 63. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком. | 2            |                |
| Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.      | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                        | <b>2</b>     |                |
|                                                                                            | 64. Промежутки монотонности и экстремумы функции                                               | 2            |                |
| Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков.                                      | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>6/6</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                        | <b>6</b>     |                |
|                                                                                            | 65. Решение задач на исследование функции и построение графика с помощью производной           | 2            |                |
|                                                                                            | 66. Решение задач на исследование функции и построение графика с помощью производной           | 2            |                |
|                                                                                            | 67. Решение задач на исследование функции и построение графика с помощью производной           | 2            |                |
| Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.                             | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>2/2</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                        | <b>2</b>     |                |
|                                                                                            | 68. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.                                       | 2            |                |
| Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>4/4</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                        | <b>4</b>     |                |
|                                                                                            | 69. Решение прикладных задач социально- экономического и физического характера                 | 2            |                |
|                                                                                            | 70. Решение прикладных задач социально- экономического и физического характера                 | 2            |                |
| Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение.                              | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>2/1</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                        | <b>2</b>     |                |
|                                                                                            | 71. Дифференцирование функций                                                                  | 1            |                |
|                                                                                            | 72. Контрольная работа по разделу 6.                                                           | 1            |                |
| <b>Раздел 7. Многогранники и тела вращения</b>                                             |                                                                                                | <b>40/13</b> |                |
| Тема 7.1. Многогранники                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                              | <b>2/0</b>   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                            | Понятие многогранника, основные элементы, развёртка                                            | 2            |                |



|                                                                                                           |                                                                              |            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Тема 7.2. Призма.<br/>Прямая и правильная<br/>призма</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Призма, виды призм, боковая и полная поверхность призмы                      | 2          |                |
| <b>Тема 7.3.<br/>Параллелепипед. Куб</b>                                                                  | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Параллелепипед, виды и свойство. Сечение куба, параллелепипеда               | 2          |                |
| <b>Тема 7.4. Пирамида.<br/>Правильная пирамида.<br/>Усеченная пирамида</b>                                | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Пирамида, виды пирамид. Нахождение элементов пирамиды, площади поверхности   | 2          |                |
| <b>Тема 7.5. Боковая и<br/>полная поверхность<br/>призмы, пирамиды</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                            | <b>4/4</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                      | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                           | 73. Упражнение в вычислении площади поверхности призмы                       | 2          |                |
|                                                                                                           | 74. Упражнение в вычислении площади поверхности пирамиды, усечённой пирамиды | 2          |                |
| <b>Тема 7.6. Движение в<br/>пространстве.<br/>Симметрия в<br/>пространстве</b>                            | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Движение в пространстве. Симметрия в пространстве                            | 2          |                |
| <b>Тема 7.7. Правильные<br/>многогранники, их<br/>свойства</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Правильные многогранники. Виды, свойства                                     | 2          |                |
| <b>Тема 7.8. Симметрия в<br/>профессии. Сечения<br/>многогранников в<br/>профессиональных<br/>задачах</b> | <b>Содержание</b>                                                            | <b>4/4</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                      | <b>4</b>   |                |
|                                                                                                           | 75. Построение сечений многогранников                                        | 2          |                |
|                                                                                                           | 76. Построение сечений многогранников                                        | 2          |                |
| <b>Тема 7.9. Цилиндр, его<br/>составляющие. Сечение<br/>цилиндра</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Цилиндр, элементы и развертка цилиндра. Сечения цилиндра                     | 2          |                |
| <b>Тема 7.10. Конус, его<br/>составляющие. Сечение<br/>конуса</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Конус, элементы и развертка конуса. Сечения конуса                           | 2          |                |
| <b>Тема 7.11. Усеченный<br/>конус. Сечение<br/>усеченного конуса</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Усечённый конус, элементы и развертка. Сечения усечённого конуса             | 2          |                |
| <b>Тема 7.12. Шар и сфера,<br/>их сечения</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                            | <b>2/0</b> | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                           | Шар и сфера. Касательная плоскость. Сечения шара                             | 2          |                |

|                                                                          |                                                                                        |      |                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| Тема 7.13. Понятие об объёме тела. Объёмы многогранников и тел вращения  | Содержание                                                                             | 2/0  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | Объём, свойства объёма. Объём многогранников и тел вращения                            | 2    |                |
| Тема 7.14. Объёмы и площади поверхностей подобных тел                    | Содержание                                                                             | 2/0  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | Соотношения между площадями поверхности и объёма подобных тел                          | 2    |                |
| Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения                      | Содержание                                                                             | 2/0  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | Комбинации многогранников и тел вращения                                               | 2    |                |
| Тема 7.16. Комбинации геометрических тел на практике                     | Содержание                                                                             | 4/4  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | В том числе практических занятий                                                       | 4    |                |
|                                                                          | 77. Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике                 | 2    |                |
|                                                                          | 78. Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике                 | 2    |                |
| Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения                  | Содержание                                                                             | 2/2  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | В том числе практических занятий                                                       | 2    |                |
|                                                                          | 79. Вычисление объёма и площади поверхности многогранников и тел вращения              | 1    |                |
|                                                                          | 80. Контрольная работа по разделу 7                                                    | 1    |                |
| Раздел 8. Первообразная функции, ее применение.                          |                                                                                        | 14/9 |                |
| Тема 8.1. Первообразная функции.                                         | Содержание                                                                             | 2/0  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | Первообразная. Таблица первообразных.                                                  | 2    |                |
| Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.    | Содержание                                                                             | 6/4  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | Интеграл, его геометрический и физический смысл. Формула Ньютона- Лейбница             | 2    |                |
|                                                                          | В том числе практических занятий                                                       | 4    |                |
|                                                                          | 81. Применение интеграла для вычисления площадей                                       | 2    |                |
|                                                                          | 82. Применение интеграла для вычисления площадей                                       | 2    |                |
| Тема 8.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни. | Содержание                                                                             | 4/4  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                          | В том числе практических занятий                                                       | 4    |                |
|                                                                          | 83. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей | 2    |                |
|                                                                          | 84. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей | 2    |                |
|                                                                          | Содержание                                                                             | 2/1  | OK.01          |

|                                                                                           |                                                                                                                |       |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Тема 8.4. Решение задач нахождение первообразной и ее применение.                         | В том числе практических занятий                                                                               | 2     | OK.02          |
|                                                                                           | 85. Первообразная и интеграл                                                                                   | 1     |                |
|                                                                                           | 86. Контрольная работа по разделу 8                                                                            | 1     |                |
| Раздел 9. Теория вероятностей и статистика.                                               |                                                                                                                | 26/25 |                |
| Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика                                  | Содержание                                                                                                     | 2/2   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 2     |                |
|                                                                                           | 87. Представление данных с помощью таблиц                                                                      | 2     |                |
| Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике                                       | Содержание                                                                                                     | 4/4   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 4     |                |
|                                                                                           | 88. Применение статистических методов для решения производственных задач                                       | 2     |                |
|                                                                                           | 89. Применение статистических методов для решения производственных задач                                       | 2     |                |
| Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность                 | Содержание                                                                                                     | 6/6   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 6     |                |
|                                                                                           | 90. Решение вероятностных задач                                                                                | 2     |                |
|                                                                                           | 91. Решение вероятностных задач                                                                                | 2     |                |
|                                                                                           | 92. Решение вероятностных задач                                                                                | 2     |                |
| Тема 9.4. Элементы комбинаторики                                                          | Содержание                                                                                                     | 2/2   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 2     |                |
|                                                                                           | 93. Формула бинома Ньютона                                                                                     | 2     |                |
| Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах.                                         | Содержание                                                                                                     | 2/2   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 2     |                |
|                                                                                           | 94. Решение профессиональных задач на вероятность события                                                      | 2     |                |
| Тема 9.6. Серии последовательных испытаний.                                               | Содержание                                                                                                     | 2/2   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 2     |                |
|                                                                                           | 95. Серия последовательных испытаний                                                                           | 2     |                |
| Тема 9.7. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины. | Содержание                                                                                                     | 4/4   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                           | В том числе практических занятий                                                                               | 4     |                |
|                                                                                           | 96. Упражнения в вычислении характеристик случайных величин                                                    | 2     |                |
|                                                                                           | 97. Упражнение в вычислении математического ожидания и дисперсии геометрического и биномиального распределений | 2     |                |

|                                                                                                          |                                                                                                                                               |       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Тема 9.8. Закон больших чисел. Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение. | Содержание                                                                                                                                    | 2/2   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                          | В том числе практических занятий                                                                                                              | 2     |                |
|                                                                                                          | 98. Упражнения в нахождении параметров распределения непрерывной случайной величины                                                           | 2     |                |
| Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей.                                 | Содержание                                                                                                                                    | 2/1   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                          | В том числе практических занятий                                                                                                              | 2     |                |
|                                                                                                          | 99. Элементы комбинаторики, вероятность событий                                                                                               | 1     |                |
|                                                                                                          | 100. Контрольная работа по разделу 9                                                                                                          | 1     |                |
| Раздел 10. Математический практикум                                                                      |                                                                                                                                               | 30/24 |                |
| Тема 10.1. Матрицы и определители                                                                        | Содержание                                                                                                                                    | 10/8  | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                          | Определители второго, третьего порядка. Метод Крамера                                                                                         | 2     |                |
|                                                                                                          | В том числе практических занятий                                                                                                              | 8     |                |
|                                                                                                          | 101. Действия с матрицами                                                                                                                     | 2     |                |
|                                                                                                          | 102. Упражнения в вычислении определителей                                                                                                    | 2     |                |
|                                                                                                          | 103. Упражнение в решении систем уравнений методом Крамера                                                                                    | 2     |                |
|                                                                                                          | 104. Упражнение в решении систем уравнений методом Крамера                                                                                    | 2     |                |
| Тема 10.2. Комплексные числа                                                                             | Содержание                                                                                                                                    | 8/6   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                          | Определение комплексных чисел. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа, арифметические действия над комплексными числами | 2     |                |
|                                                                                                          | В том числе практических занятий                                                                                                              | 6     |                |
|                                                                                                          | 105. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая)                                                     | 2     |                |
|                                                                                                          | 106. Упражнение в выполнении арифметических действий над комплексными числами                                                                 | 2     |                |
|                                                                                                          | 107. Упражнение в выполнении арифметических действий над комплексными числами                                                                 | 2     |                |
| Тема 10.3. Вычисление объёма с помощью определенного интеграла                                           | Содержание                                                                                                                                    | 6/6   | OK.01<br>OK.02 |
|                                                                                                          | В том числе практических занятий                                                                                                              | 6     |                |
|                                                                                                          | 108. Упражнения в нахождении объёма тела вращения с помощью определённого интеграла                                                           | 2     |                |
|                                                                                                          | 109. Упражнения в нахождении объёма тела вращения с помощью определённого интеграла                                                           | 2     |                |

|                                                     |                                                                                             |                |                |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                                                     | 110. Упражнения в нахождении объёма тела вращения с помощью определённого интеграла         | 2              |                |
| Тема 10.4. Решение задач математического практикума | <b>Содержание</b>                                                                           | <b>6/4</b>     | ОК.01<br>ОК.02 |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                     | <b>6</b>       |                |
|                                                     | 111. Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки | 2              |                |
|                                                     | 112. Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки | 2              |                |
|                                                     | 113. Контрольная работа по разделу 10                                                       | 2              |                |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                     |                                                                                             | <b>18</b>      |                |
| <b>Всего</b>                                        |                                                                                             | <b>296/183</b> |                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карп, А. П. Математика. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва : Просвещение, 2024. — 319, [1] с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-108510-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157336> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Карп, А. П. Математика. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва : Просвещение, 2024. — 255, [1] с. : ил. — (Учебник СПО) — ISBN 978-5-09-108511-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157335> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия : 10—11-й классы : базовый и углубленный уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 287, [1] с. : ил. — (МГУ — школе). — ISBN 978-5-09-112137-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157048> (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                             | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                         | Методы оценки                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает:<br>– Методы доказательств, алгоритмы решения задач<br>– Математически точные формулировки определений, аксиом и теорем<br>– Определения понятий: степень числа, логарифм числа, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, | Приводит математически точные формулировки определений, аксиом, теорем и основных понятий.<br><br>Характеризует основные виды функций (показательная, степенная, | Текущий контроль:<br>- устный фронтальный/индивидуальный опрос;<br>- самостоятельные работы<br><br>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>тригонометрические уравнения и неравенства, их системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определения и особенности понятий функция, непрерывная функция, рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции</li> <li>– Определения и особенности таких понятий как производная, первообразная, неопределенный и определенный интеграл</li> <li>– Область применения и определения таких статистических характеристик как среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора</li> <li>– Определения понятий случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события, способы нахождения вероятности случайного события</li> <li>– Геометрически точные формулировки определений, свойств и признаков понятий: двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями</li> <li>– Определения таких понятий, как многогранник, сечение</li> </ul> | <p>логарифмическая, тригонометрическая и др.) и области их применения.</p> <p>Объясняет особенности производной, первообразной, определённого и неопределённого интеграла, приводит примеры их использования.</p> <p>Формулирует определения и свойства уравнений и неравенств различных типов, а также их систем.</p> <p>Определяет и описывает элементы стереометрии: многогранники, тела вращения, углы, расстояния между геометрическими объектами.</p> <p>Объясняет понятия прямоугольной системы координат, вектора, скалярного произведения и их применения в задачах.</p> <p>Описывает математические преобразования: тождественные преобразования,</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>многогранника, куб,<br/>параллелепипед, призма,<br/>пирамида, фигура и<br/>поверхность вращения,<br/>цилиндр, конус, шар, сфера,<br/>площадь поверхности<br/>пирамиды, призмы, конуса,<br/>цилиндра, сферы, объем куба,<br/>прямоугольного<br/>параллелепипеда, пирамиды,<br/>призмы, цилиндра, конуса,<br/>шара</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определения и особенности<br/>понятий: прямоугольная<br/>система координат, координаты<br/>точки, вектор, координаты<br/>вектора, скалярное<br/>произведение, угол между<br/>векторами, сумма векторов,<br/>произведение вектора на число</li> <li>– Определения понятий:<br/>рациональная функция,<br/>показательная функция,<br/>степенная функция,<br/>логарифмическая функция,<br/>тригонометрические функции,<br/>обратные функции</li> <li>– Математически точные<br/>формулировки понятий:<br/>тождество, тождественное<br/>преобразование, уравнение,<br/>неравенство, система<br/>уравнений и неравенств,<br/>равносильность уравнений,<br/>неравенств и систем,<br/>рациональные,<br/>иррациональные,<br/>показательные, степенные,<br/>логарифмические,<br/>тригонометрические<br/>уравнения, неравенства и<br/>системы</li> <li>– Определения понятий:<br/>движение, параллельный<br/>перенос, симметрия на</li> </ul> | <p>равносильность<br/>уравнений и систем.</p> <p>Определяет понятия<br/>и свойства<br/>симметрии,<br/>параллельного<br/>переноса, поворота,<br/>преобразований<br/>подобия.</p> <p>Приводит<br/>определения<br/>статистических<br/>характеристик и<br/>объясняет их<br/>значение при<br/>анализе числовых<br/>данных.</p> <p>Формулирует<br/>определения<br/>случайного события,<br/>вероятности и<br/>описывает основные<br/>способы её<br/>вычисления.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</li> <li>– Выполнять преобразования и вычисление значений выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений</li> <li>– Находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа</li> <li>– Применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения</li> <li>– Строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей; выражать формулами зависимости между величинами</li> <li>– Решать текстовые задачи разных типов</li> <li>– Составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,</li> </ul> | <p>Формулирует определения, аксиомы и теоремы; применяет их при решении задач, приводит доказательные рассуждения.</p> <p>Выполняет преобразования степенных, логарифмических и дробно-рациональных выражений, находит их значения.</p> <p>Находит производные элементарных функций, исследует функции на монотонность и экстремумы, строит графики многочленов.</p> <p>Применяет производную для решения задач на движение, нахождение скорости, пути, наибольших и наименьших значений.</p> <p>Строит и интерпретирует графики изученных функций, выражает</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением практических заданий;</li> <li>- самостоятельные работы</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм</li> <li>– Умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач</li> <li>– Оценивать вероятности реальных событий; приводить примеры проявления закона больших чисел в природных явлениях</li> <li>– Использовать при решении геометрических задач изученные факты и теоремы планиметрии</li> <li>– Использовать при решении геометрических задач теоремы стереометрии</li> <li>– Оценивать размеры объектов окружающего мира</li> <li>– Изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств</li> <li>– Распознавать правильные многогранники и симметрию в пространстве</li> <li>– Находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками</li> </ul> | <p>зависимости между величинами с помощью формул.</p> <p>Составляет и решает уравнения, неравенства и их системы, в том числе при решении текстовых и практико-ориентированных задач.</p> <p>Извлекает и интерпретирует информацию, представленную в таблицах, диаграммах и графиках, описывающих реальные процессы.</p> <p>Решает задачи на нахождение вероятности, применяет формулы сложения и умножения вероятностей и комбинаторику.</p> <p>Применяет теоремы планиметрии и стереометрии при решении геометрических задач, находит длины, углы, площади и объемы.</p> <p>Распознает математические модели и факты в</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях</li> <li>– Приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</li> <li>– Строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из реальной жизни</li> <li>– Выражать формулами зависимости между величинами</li> <li>– Решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных методов</li> <li>– Применять уравнения, неравенства, их системы для решения практических задач</li> <li>– Распознавать равные и подобные фигуры</li> <li>– Находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач</li> </ul> | <p>реальных ситуациях, выбирает подходящие методы для решения задач.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.13 БИОЛОГИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>526</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>527</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>527</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>527</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>528</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>528</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>529</i> |
| <i>2.3. Индивидуальный проект .....</i>                                         | <i>535</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>536</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>536</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>536</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>536</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.13 БИОЛОГИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 07  | Применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основные методы научного познания, используемые в биологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                |
|        | Организовывать и проводить биологический эксперимент, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов и формулирование выводов с использованием научных понятий, теорий и законов                                                                                                                                                                                                    | Существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере |                  |
|        | Выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать | Владеть навыками |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
|        | <p>видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере</p> <p>Применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде</p> <p>Понимать необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p> |       |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                                             | 180           | 46                               |
| Индивидуальный проект                                                       | 32            | 32                               |
| Промежуточная аттестация в форме Защиты индивидуального проекта<br>Экзамена | 18            |                                  |
| Всего                                                                       | 230           | 78                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                     | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Введение</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4/0</b>                                                                            |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/0</b>                                                                            | ОК.07                                                                 |
|                                                                 | Предмет Биология. Уровни организации живой материи                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Учение о клетке</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>36/14</b>                                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 2.1. Химический состав клетки</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/0</b>                                                                            | ОК.07                                                                 |
|                                                                 | Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Вода - основа жизни. Основные свойства и структура нуклеиновых кислот | 4                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.2. Строение и организация клетки</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>8/4</b>                                                                            | ОК.07                                                                 |
|                                                                 | Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов                                                                                                                                  | 4                                                                                     |                                                                       |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                 | 1. Строение и функции клетки Прокариотические и Эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.                                                                                                              | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                 | 2. Описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам                                                                                                                   | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.3. Многоклеточность и эволюция жизни</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.07                                                                 |
|                                                                 | Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Сравнительная характеристика основных теорий и гипотез происхождения многоклеточности                                                                        | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.4. Вирусы</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.07                                                                 |
|                                                                 | Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Вирусы - беда 21 века. Борьба с вирусными заболеваниями.                                                                                                                              | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.5. Обмен веществ и энергии</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b>                                                                            | ОК.07                                                                 |
|                                                                 | Обмен веществ и превращение энергии клетки: пластический и энергетический обмен.                                                                                                                                                        | 2                                                                                     |                                                                       |



|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>     |       |
|                                                                             | 3. Обмен веществ и превращение энергии                                                                                                                                                                                                     | 2            |       |
| <b>Тема 2.6. Клеточная теория и многоклеточный организм</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>4/0</b>   | OK.07 |
|                                                                             | Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функции. Органы. Система органов.                                         | 4            |       |
| <b>Тема 2.7. Жизненный цикл и деление клетки</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>4/0</b>   | OK.07 |
|                                                                             | Жизненный цикл клетки. Митоз                                                                                                                                                                                                               | 4            |       |
| <b>Тема 2.8. Генетическая информация и ее реализация</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>8/8</b>   | OK.07 |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>8</b>     |       |
|                                                                             | 4. Строение функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации                                                                                                                                                                     | 2            |       |
|                                                                             | 5. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.                                                                                                                                                                                 | 2            |       |
|                                                                             | 6. Решение задач на установление последовательности нуклеотидов                                                                                                                                                                            | 2            |       |
|                                                                             | 7. Ход митоза.                                                                                                                                                                                                                             | 2            |       |
| <b>Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b> |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>18/2</b>  |       |
| <b>Тема 3.1. Организм как биологическая система</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>4/0</b>   | OK.07 |
|                                                                             | Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - единое целое многообразие организмов                                                                                                                                       | 4            |       |
| <b>Тема 3.2. Деление клеток. Гаметогенез и оплодотворение</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>4/2</b>   | OK.07 |
|                                                                             | Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение                                                                                                                                                                                         | 2            |       |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>     |       |
|                                                                             | 8. Ход мейоза.                                                                                                                                                                                                                             | 2            |       |
| <b>Тема 3.3. Индивидуальное развитие организма</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>8/0</b>   | OK.07 |
|                                                                             | Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство эволюционного родства. | 8            |       |
| <b>Тема 3.4. Онтогенез человека. Влияние вредных факторов</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>   | OK.07 |
|                                                                             | Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния организма, никотина, наркотических веществ на развитие человека.                                                                                            | 2            |       |
| <b>Раздел 4. Основы генетики и селекции</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>34/14</b> |       |
|                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>   | OK.07 |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| <b>Тема 4.1. Введение в генетику. Значение для медицины</b>     | Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.                                                                                                                                                                                                                          | 2           |       |
| <b>Тема 4.2. Основные законы наследственности</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b>  | OK.07 |
|                                                                 | Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности                                                                                                                                                                                                        | 2           |       |
| <b>Тема 4.3. Закономерности изменчивости</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/0</b>  | OK.07 |
|                                                                 | Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика- теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.       | 6           |       |
| <b>Тема 4.4. Взаимодействие генов и сцепленное наследование</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/4</b>  | OK.07 |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>    |       |
|                                                                 | 9. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |       |
|                                                                 | 10. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |       |
| <b>Тема 4.5. Основы селекции</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b>  | OK.07 |
|                                                                 | Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.                                                                                                                                                                | 2           |       |
| <b>Тема 4.6. Биотехнология</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/2</b>  | OK.07 |
|                                                                 | Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). Биотехнологии и технические системы. Анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий | 6           |       |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>    |       |
|                                                                 | 11. Получение молочнокислых продуктов                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           |       |
| <b>Тема 4.7. Практикум по решению генетических задач</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10/8</b> | OK.07 |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b>   |       |
|                                                                 | 12. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости                                                                                                                                                                                                                                                              | 2           |       |
|                                                                 | 13. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания                                                                                                                                      | 2           |       |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |             |       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|                                                                        | 14. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.                                                                                                            | 2           |       |
|                                                                        | 15. Составление генотипических схем скрещивания при решении генетических задач                                                                                                                                              | 2           |       |
|                                                                        | Проведение теста по разделу 4                                                                                                                                                                                               | 2           |       |
| <b>Раздел 5. Эволюционное учение</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                             | <b>20/0</b> |       |
| <b>Тема 5.1. История развития эволюционных идей</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии                                                                                                          | 2           |       |
| <b>Тема 5.2. Эволюционное учение Чарльза Дарвина</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения, формирование современной естественно-научной картины мира.                                                                                   | 4           |       |
| <b>Тема 5.3. Вид и популяция – элементарные единицы эволюции</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции                                                                                                                                               | 2           |       |
| <b>Тема 5.4. Макроэволюция и доказательства эволюции</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | Макроэволюция. Доказательства эволюции                                                                                                                                                                                      | 2           |       |
| <b>Тема 5.5. Биологическое разнообразие и проблемы вымирания видов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс | 4           |       |
| <b>Тема 5.6. Направления и пути эволюции</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>2/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | Основные направления эволюции                                                                                                                                                                                               | 2           |       |
| <b>Тема 5.7. Современные представления об эволюции</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>  | OK.07 |
|                                                                        | Современные теории эволюции.                                                                                                                                                                                                | 2           |       |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>    |       |
|                                                                        | Проведение теста по разделу 5                                                                                                                                                                                               | 2           |       |
| <b>Раздел 6. История развития жизни на Земле</b>                       |                                                                                                                                                                                                                             | <b>24/4</b> |       |
|                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>8/2</b>  | OK.07 |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |              |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| <b>Тема 6.1.<br/>Происхождение жизни:<br/>гипотезы и теории</b>          | Гипотезы происхождения жизни. Семь научных теорий о происхождении жизни и пять ненаучных версий. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека                                                                 | 6            |       |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | 2            |       |
|                                                                          | 16. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека                                                                                                                                                              | 2            |       |
| <b>Тема 6.2. Развитие<br/>органического мира</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>8/2</b>   | OK.07 |
|                                                                          | Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Живые организмы на Земле в процессе эволюции                                                                               | 6            |       |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | 2            |       |
|                                                                          | 17. Возникновение и развитие жизни на Земле                                                                                                                                                                                       | 2            |       |
| <b>Тема 6.3. Антропогенез:<br/>происхождение и<br/>эволюция человека</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/0</b>   | OK.07 |
|                                                                          | Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. Современные гипотезы о происхождении человека                                                             | 4            |       |
| <b>Тема 6.4. Современная<br/>эволюционная теория</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/0</b>   | OK.07 |
|                                                                          | Синтетическая теория эволюции                                                                                                                                                                                                     | 2            |       |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                           | 2            |       |
|                                                                          | Проведение теста по разделу 6                                                                                                                                                                                                     | 2            |       |
| <b>Раздел 7. Основы экологии</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>36/10</b> |       |
| <b>Тема 7.1. Введение в<br/>экологию.<br/>Экологические факторы</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b>   | OK.07 |
|                                                                          | Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов                                                                                             | 2            |       |
| <b>Тема 7.2.<br/>Взаимоотношения<br/>организмов в<br/>экосистемах</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b>   | OK.07 |
|                                                                          | Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм                                                                                                                                            | 2            |       |
| <b>Тема 7.3. Учение о<br/>биосфере</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b>   | OK.07 |
|                                                                          | Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса                                                                                                                  | 2            |       |
| <b>Тема 7.4. Антропогенное<br/>воздействие на<br/>окружающую среду</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>14/0</b>  | OK.07 |
|                                                                          | Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | 14           |       |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |             |       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|                                                                     | Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Воздействие производственной деятельности в области будущей профессии на окружающую среду                                                                                           |             |       |
| <b>Тема 7.5.<br/>Функционирование экосистем</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/0</b>  | OK.07 |
|                                                                     | Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.). Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем                           | 6           |       |
| <b>Тема 7.6. Практикум по экологии</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8/8</b>  | OK.07 |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>8</b>    |       |
|                                                                     | 18. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охрана природы                                                                                                                                                             | 2           |       |
|                                                                     | 19. Решение расчетных задач по оценке рыбопродуктивности водоемов                                                                                                                                                                                   | 2           |       |
|                                                                     | 20. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум)                                                           | 2           |       |
|                                                                     | 21. Решение экологических задач                                                                                                                                                                                                                     | 2           |       |
| <b>Тема 7.7. Экология человека</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b>  | OK.07 |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>    |       |
|                                                                     | 22. Умственная работоспособность                                                                                                                                                                                                                    | 2           |       |
| <b>Раздел 8. Бионика</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10/2</b> |       |
| <b>Тема 8.1. Введение в бионику: основные понятия и направления</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/0</b>  | OK.07 |
|                                                                     | Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.    | 4           |       |
| <b>Тема 8.2. Этика и методы исследований в бионике</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6/2</b>  | OK.07 |
|                                                                     | Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации и различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, интернет).                                   | 2           |       |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>    |       |
|                                                                     | 23. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами | 2           |       |
|                                                                     | Контрольный опрос по разделу 8                                                                                                                                                                                                                      | 2           |       |

|                                 |               |  |
|---------------------------------|---------------|--|
| <b>Индивидуальный проект</b>    | <b>32/32</b>  |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | <b>18</b>     |  |
| <b>Всего</b>                    | <b>230/78</b> |  |

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.13 «Биология» является обязательным

Тематика индивидуальных проектов:

1. Вода - основа жизни
2. Основные свойства и структура нуклеиновых кислот
3. Изучение влияния музыкальных звуков на человека и животных
4. Зеленое покрывало Земли
5. Красная книга - сигнал тревоги
6. Последствия влияния на организм никотина, наркотических веществ на развитие человека
7. Аппараты органов многоклеточного организма. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.
8. Витамины.
9. Форма размножения организмов. Виды бесполого размножения.
10. Половое размножение, виды
11. Близнецы - похожи или нет?
12. Проблемы клонирования человека.
13. Описание особенностей одного вида по морфологическому критерию.
14. Сравнительный анализ генетических, морфологических и физиологических различий между человеческими расами.
15. Круговорот важнейших биогенных элементов.
16. Биоритмы вокруг нас.
17. Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних условий.
18. Значение близкородственного скрещивания.
19. Природные часы.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологических основ природопользования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова, И. Б. Биология. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — Москва : Просвещение, 2024. — 271, [1] с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-113524-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157269> (дата обращения: 03.05.2025). — Режим доступа: по подписке.

2. Агафонова, И. Б. Биология. Базовый уровень. Практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — Москва : Просвещение, 2024. — 112 с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112641-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157267> (дата обращения: 03.05.2025). — Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные методы научного познания, используемые в биологии</li> <li>– Существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза,</li> </ul> | <p>Различает основные методы биологических исследований и их применение в научном познании.</p> <p>Определяет существенные признаки вирусов, прокариотических и эукариотических клеток, а также особенности строения одноклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Характеризует виды, биогеоценозы и экосистемы, их структуру и взаимосвязи компонентов.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный фронтальный/индивидуальный опрос;</li> <li>- тестирование</li> <li>- выполнение индивидуального проекта</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере</p> | <p>Объясняет процессы обмена веществ и превращения энергии в клетке, включая фотосинтез, пластический и энергетический обмен, хемосинтез.</p> <p>Описывает механизмы деления клеток (митоз, мейоз), процессы оплодотворения, индивидуального развития организма (онтогенез).</p> <p>Анализирует закономерности размножения организмов, их роль в поддержании численности популяций.</p> <p>Понимает принципы борьбы за существование, естественного отбора, видообразования и приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Оценивает влияние компонентов экосистем и антропогенных факторов на экологическое состояние своей местности.</p> <p>Демонстрирует знание круговорота веществ и превращения энергии в биосфере.</p> <p>Применяет полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений в природе.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений</li> <li>– Организовывать и проводить биологический эксперимент, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов и формулирование выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</li> <li>– Выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора,</li> </ul> | <p>Применяет основные методы биологического исследования: наблюдение, описание живых систем, процессов и явлений.</p> <p>Планирует и проводит биологический эксперимент: выдвигает гипотезы, анализирует зависимости между величинами, объясняет результаты и формулирует выводы, используя научные понятия и законы.</p> <p>Выделяет и описывает существенные признаки биологических объектов (вирусы, клетки прокариот и эукариот, организмы разных уровней организации) и процессов (обмен веществ, деление клеток, размножение, онтогенез).</p> <p>Анализирует механизмы эволюции (естественный отбор, борьба за существование, видообразование) и экологические закономерности (круговорот веществ, превращение энергии в биосфере).</p> <p>Оценивает влияние антропогенных факторов на экосистемы и предлагает меры по снижению негативного воздействия.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением практических заданий;</li> <li>- выполнение индивидуального проекта</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере</p> <p>– Применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде</p> <p>– Понимать необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p> | <p>Использует биологические знания для объяснения природных процессов и явлений, принятия решений в повседневной жизни.</p> <p>Соблюдает нормы здорового образа жизни и безопасного поведения в окружающей среде на основе понимания биологических закономерностей.</p> <p>Обосновывает необходимость применения достижений биологии и биотехнологий для устойчивого природопользования.</p> <p>Прогнозирует последствия антропогенных изменений в экосистемах и пути их минимизации.</p> <p>Демонстрирует экологическую грамотность, применяя знания о биосферных процессах для защиты окружающей среды.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.14**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>541</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>542</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>542</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>542</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>543</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>543</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>544</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>548</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>548</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>548</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>548</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|        | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|        | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|        | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|        | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 02  | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                   | -                |
|        | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую                                                   | Приемы структурирования информации                                                                                    |                  |

| Код ОК | Уметь                                                                            | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | информацию, оформлять результаты поиска                                          |                                                                                                                       |                  |
|        | Оценивать практическую значимость результатов поиска                             | Формат оформления результатов поиска информации                                                                       |                  |
|        | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и                                             |                  |
|        | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                |                  |
|        | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач      |                                                                                                                       |                  |
| ОК 06  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию                                      | Сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            | -                |
|        | Демонстрировать осознанное поведение                                             | Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |                  |
|        | Описывать значимость своей специальности                                         | Значимость профессиональной деятельности по специальности                                                             |                  |
|        | Применять стандарты антикоррупционного поведения                                 | Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    | -                |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 30            | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             | -                                |
| Всего                                                       | 32            | -                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                               | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Введение в историю России</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/0</b>                                                          |                                                                        |
| <b>Тема 1.1. «Россия – священная наша держава»</b>                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.06                                                |
|                                                                                                           | История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее                   | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Раздел 2. История России до создания СССР</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>14/0</b>                                                         |                                                                        |
| <b>Тема 2.1. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>                                                          | ОК.06                                                                  |
|                                                                                                           | Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством                                                              | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Тема 2.2. Смута и её преодоление.</b>                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>                                                          | ОК.06                                                                  |
|                                                                                                           | Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Тема 2.3. Восстановление единства русского народа: объединение</b>                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/0</b>                                                          | ОК.06                                                                  |
|                                                                                                           | Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии                                                                                                             | 2                                                                   |                                                                        |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| <b>Великой и Малой Руси</b>                                     | Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |
| <b>Тема 2.4. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                 | Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран                                               | 2          |       |
| <b>Тема 2.5. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                 | Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом                                                                                                                                                                            | 2          |       |
| <b>Тема 2.6. От победы над Наполеоном до Крымской войны</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                 | Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III | 2          |       |
| <b>Тема 2.7. Гибель империи</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                 | Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения                                                                   | 2          |       |
| <b>Раздел 3. Советский период истории России</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/0</b> |       |
| <b>Тема 3.1. От великих потрясений к Великой Победе</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b> | ОК.06 |
|                                                                 | Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия.                                                                                                                       | 2          |       |



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                         |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                                                     | Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                         |
| <b>Тема 3.2. «Вставай, страна огромная»</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b> | ОК.06                   |
|                                                                     | Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы                                                                                                                                                                                 | 2          |                         |
| <b>Тема 3.3. В буднях великих строек</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b> | ОК.06                   |
|                                                                     | Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации                                                                                                               | 2          |                         |
| <b>Тема 3.4. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b> | ОК.06                   |
|                                                                     | Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России | 2          |                         |
| <b>Раздел 4. Россия в начале XXI в. и сегодня</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6/0</b> |                         |
| <b>Тема 4.1. Россия. XXI век</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/0</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.06 |
|                                                                     | Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |                         |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                                    | терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников |             |                         |
| <b>Тема 4.2. Слава русского оружия</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b>  | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.06 |
|                                                                    | Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки                                                                      | 2           |                         |
| <b>Тема 4.3. Россия сегодня</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/0</b>  | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.06 |
|                                                                    | Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации                                                                                                                | 2           |                         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    |                         |
| <b>Всего</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>32/0</b> |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-14785-6. — URL: <https://book.ru/book/958144> (дата обращения: 02.05.2025). — Текст : электронный.

2. Барыкина, И. Е., История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: <https://book.ru/book/956885> (дата обращения: 02.05.2025). — Текст : электронный.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– Значимость профессиональной деятельности по специальности</li> </ul> | <p>Узнаёт и классифицирует основные виды информационных источников, используемых в профессиональной деятельности, объясняет их назначение.</p> <p>Применяет приемы структурирования информации при работе с историческими и общественными данными.</p> <p>Представляет результаты информационного поиска в соответствии с установленными форматами и требованиями.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный фронтальный и индивидуальный опрос</li> <li>- Участие в дискуссиях о патриотизме</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Обосновывает значимость соблюдения стандартов антикоррупционного поведения и анализирует последствия их нарушения.</p> <p>Аргументирует значение гражданско-патриотической позиции и традиционных ценностей для гармонизации общественных отношений и осознания профессиональной миссии.</p>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– Демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– Описывать значимость своей специальности</li> </ul> | <p>Формулирует задачи для поиска информации, планирует его этапы и обосновывает выбор источников.</p> <p>Отбирает наиболее значимую информацию, логично структурирует её и оформляет в соответствии с требованиями.</p> <p>Оценивает прикладную значимость найденной информации с точки зрения профессиональной деятельности.</p> <p>Применяет цифровые средства и современное программное обеспечение для решения учебно-</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ кейсов с историческими параллелями</li> <li>- Решение ситуационных задач с использованием исторического опыта</li> <li>- Анализ исторических документов с позиции гражданской ответственности</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>– Применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>профессиональных задач.</p> <p>Аргументирует свою гражданско-патриотическую позицию и осознанно следует нормам антикоррупционного поведения.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>552</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>553</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>553</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>553</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>556</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>556</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>557</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>563</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>563</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>563</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>563</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                   |                  |



| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|            | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                                                    |                  |
|            | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                                                       |                  |
|            | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и                                             |                  |
|            | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                |                  |
|            | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                                                       |                  |
| ОК 04      | Организовывать работу коллектива и команды                                                                          | Психологические основы деятельности коллектива                                                                        | -                |
|            | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                         | Психологические особенности личности                                                                                  |                  |
| ОК.06      | Проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                         | Сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            | -                |
|            | Демонстрировать осознанное поведение                                                                                | Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |                  |
|            | Описывать значимость своей специальности                                                                            | Значимость профессиональной деятельности по специальности                                                             |                  |
|            | Применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                    | Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    |                  |
| ОК 09      | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные                                                  | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                             | -                |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                 | Владеть<br>навыками                                                              |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                  | темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                  | Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                              | Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                                             |                                                                                  |
|                  | Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                   | Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности                              |                                                                                  |
|                  | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                         | Особенности произношения                                                                                                              |                                                                                  |
|                  | Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                           | Правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                |                                                                                  |
| ПК<br>3.2        | Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов;                                                | Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;                                                   | Отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия |
|                  | Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах;                                                                               | Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов;                                                            |                                                                                  |
|                  | Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах;                                             | Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства российской федерации и международных соглашений по рыболовству; |                                                                                  |
|                  | Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия;                                                                   | Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                     |                                                                                  |
|                  | Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; |                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                  | Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств;                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                       | Знать                                                                                                          | Владеть<br>навыками                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                  | Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственных водоёмов;                            |                                                                                                                |                                                     |
|                  | Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов;                                          |                                                                                                                |                                                     |
|                  | Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах |                                                                                                                |                                                     |
| ПК<br>5.2        | Планировать работу исполнителей;                                                                                            | Функциональные обязанности работников и руководителей;                                                         | Участия в управлении первичным трудовым коллективом |
|                  | Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ.                                                        | Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников; |                                                     |
|                  |                                                                                                                             | Правила первичного документооборота, учета и отчетности.                                                       |                                                     |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ.<br>подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 98            | 94                                     |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 4             | -                                      |
| Всего                                                       | <b>102</b>    | <b>94</b>                              |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем      | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Мой мир</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>                                                                            |                                                                       |
| <b>Тема 1.1 Путь в профессию</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>                                                                              | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 3.2                                              |
|                                  | 1-Входной тест – проверка остаточных знаний. Лексико-грамматический тест- 40 заданий (времена группы – простые, длительные, настоящее совершённое, модальные глаголы, артикли, предлоги, лексика по пройденным темам в школе)<br>2-Работа с лексическими единицами по теме (совершенствование) и знакомство с дополнительной лексикой.<br>3. Работа с текстом «Ихтиолог».<br>4. Выполнение упражнений по грамматике (глагол быть, иметь, простые времена). Составление сообщения «Моя профессия» с использованием пройденной лексики | -                                                                                     |                                                                       |
|                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>                                                                              |                                                                       |
|                                  | 1 Входной лексико - грамматический тест – проверка остаточных знаний.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                  | 2 Работа с лексическими единицами по теме «Ихтиолог». Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Ихтиолог». Понятие глагола-связки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                  | 3 Выполнение лексико - грамматических упражнений по теме «Ихтиолог». Составление сообщения «Моя профессия» с использованием пройденной лексики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                       |
| <b>Раздел 2 Общая ихтиология</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>84/84</b>                                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 2.1 Анатомия рыб</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>14</b>                                                                             | ОК 01<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2                                    |
|                                  | 1. Работа с лексическими единицами по теме «Анатомия рыб».<br>2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстами по теме «Анатомия рыб».<br>3. Чтение и ответы на вопросы по текстам, обсуждение текстов.<br>4. Выполнение лексико-грамматических упражнений по пройденным темам.                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                     |                                                                       |
|                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>14</b>                                                                             |                                                                       |
|                                  | 1 Практика речи и работа с лексикой по теме «Ихтиология – наука о рыбах».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                       |

|                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |           |                           |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|
|                          | 2                                                                                                                                                  | Практика речи и работа с лексикой по теме «Внешние признаки, формы тела и размеры рыб».                                      | 2         |                           |
|                          | 3                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Тело рыбы».                                                      | 2         |                           |
|                          | 4                                                                                                                                                  | Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Кожа и чешуя».                                                         | 2         |                           |
|                          | 5                                                                                                                                                  | Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Плавники рыб, их функции».                                             | 2         |                           |
|                          | 6                                                                                                                                                  | Практика речи и работа с лексикой по теме «Скелет и мышцы рыб».                                                              | 2         |                           |
|                          | 7                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Органы чувств рыбы».                                             | 2         |                           |
|                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |           |                           |
| Тема 2.2. Физиология рыб | <b>Содержание</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                              | <b>24</b> | ОК 01<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                          | 1. Работа с лексическими единицами по темам. (совершенствование). 2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстами по теме «Физиология рыб». |                                                                                                                              | -         |                           |
|                          | 3. Выполнение лексико - грамматических упражнений по пройденным темам.                                                                             |                                                                                                                              |           |                           |
|                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                            |                                                                                                                              | <b>24</b> |                           |
|                          | 1                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Внутренние органы рыб».                                          | 2         |                           |
|                          | 2                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Жабры и дыхательная система рыб».                                | 2         |                           |
|                          | 3                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Органы пищеварения. Рот. Зубы».                                  | 2         |                           |
|                          | 4                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Печень. Поджелудочная железа. Желудок».                          | 2         |                           |
|                          | 5                                                                                                                                                  | Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам с использованием изученной лексики.                                    | 2         |                           |
|                          | 6                                                                                                                                                  | <b>Промежуточная аттестация (3 семестр)</b>                                                                                  | <b>2</b>  |                           |
|                          | 7                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Плавательный пузырь, его функции».                               | 2         |                           |
|                          | 8                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Кровь. Кровеносная система. Сердце. Температура и состав крови». | 2         |                           |
|                          | 9                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Нервная система рыб».                                            | 2         |                           |
|                          | 10                                                                                                                                                 | Монологическое высказывание по теме «Органы зрения, слуха, обоняния, осязания и вкуса».                                      | 2         |                           |
|                          | 11                                                                                                                                                 | Монологическое высказывание по теме «Передвижение рыб. Виды и способы передвижения».                                         | 2         |                           |
|                          | 12                                                                                                                                                 | Контрольная работа по теме «Физиология рыб»                                                                                  | 2         |                           |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |           |                                             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|
| <b>Тема 2.3.<br/>Пищевая ценность рыб</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 3.2                    |
|                                                   | 1. Работа с лексическими единицами по темам(совершенствование). 2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстами по теме «Пищевая ценность рыб». 3. Выполнение лексико-грамматических упражнений по пройденным темам с использованием изученной лексики.    |                                                                                                                                                                                                      | -         |                                             |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  |                                             |
|                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Рыба как один из основных продуктов питания человека».                                                                                   | 2         |                                             |
|                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Химический состав рыб. Белки и их свойства».                                                                                             | 2         |                                             |
|                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                 | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Пищевая ценность рыбы. Жиры и их свойства».                                                                                              | 2         |                                             |
|                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Углеводы и их роль в образовании энергии».                                                                                                     | 2         |                                             |
| <b>Тема 2.4. Биологические основы рыбоводства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                                                   | 1. Работа с лексическими единицами по темам. (совершенствование). 2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстами по теме «Биологические основы рыбоводства». 3. Выполнение лексических упражнений по пройденным темам с использованием изученной лексики. |                                                                                                                                                                                                      |           |                                             |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  |                                             |
|                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Кормовая база рыб. Питание рыб».                                                                                                         | 2         |                                             |
|                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Монологическое высказывание по теме «Развитие и рост рыб. Размер и возраст рыб».                                                                                                                     | 2         |                                             |
|                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                 | Монологическое высказывание по теме «Размножение и нерест рыб. Икра. Выживание икры после нереста».                                                                                                  | 2         |                                             |
|                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Монологическое высказывание по теме «Морские и проходные рыбы. Полупроходные и пресноводные рыбы. Миграции рыб. Виды миграции». Монологическое высказывание по теме «Факторы, влияющие на миграцию». | 2         |                                             |
| <b>Промежуточная аттестация (4 семестр)</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |                                             |
| <b>Тема 2.5 Частная ихтиология</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      | <b>14</b> | ОК 01<br>ОК 02                              |
|                                                   | 1. Работа с лексическими единицами по темам. (совершенствование).                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      | -         |                                             |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |           |                                                               |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
|                                       | 2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстами по теме «Частная ихтиология».<br>3. Выполнение лексических упражнений по пройденным темам с использованием изученной лексики.                                                               |                                                                                                                     |           | ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2                                     |
|                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     | <b>14</b> |                                                               |
|                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                  | Введение и работа с лексикой по теме «Классификация рыб по семействам и видам».                                     | 2         |                                                               |
|                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                  | Введение и работа с лексикой по теме «Основные промысловые рыбы»                                                    | 2         |                                                               |
|                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                  | Введение и работа с лексикой по теме «Осетровые».                                                                   | 2         |                                                               |
|                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                  | Введение и работа с лексикой по теме «Карповые».                                                                    | 2         |                                                               |
|                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                  | Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Лососевые».                                             | 2         |                                                               |
|                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                  | Выполнение лексико-грамматических упражнений с использованием изученной лексики.                                    | 2         |                                                               |
|                                       | 7                                                                                                                                                                                                                                                  | Подготовка и защита презентаций по изученным темам.                                                                 | 2         |                                                               |
| Тема 2.6 Рыбоводство                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     | <b>8</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                                       | 1. Работа с лексическими единицами по темам. (совершенствование).<br>2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстами по теме «Рыбоводство».<br>3. Выполнение лексических упражнений по пройденным темам с использованием изученной лексики. |                                                                                                                     | -         |                                                               |
|                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     | <b>8</b>  |                                                               |
|                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Воспроизводство рыб. Искусственное разведение рыб».     | 2         |                                                               |
|                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                  | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Прудовое рыбоводство».                                  | 2         |                                                               |
|                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                  | Изучающее чтение текста по теме «Садковое рыбоводство». Составление вопросов и плана пересказа.                     | 2         |                                                               |
|                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                  | Изучающее чтение текста по теме «УЗВ – установки замкнутого водоснабжения». Составление вопросов и плана пересказа. | 2         |                                                               |
|                                       | <b>Промежуточная аттестация (5 семестр)</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |           |                                                               |
| Тема 2.7 Средства рыбоводства и корма | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     | <b>4</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 06                              |
|                                       | 1. Работа с лексическими единицами по темам. (совершенствование).<br>2. Чтение текстов с извлечением необходимой информации по теме «Средства рыбоводства и корма».                                                                                |                                                                                                                     | -         |                                                               |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |            |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
|                                                                                              | 3. Составление вопросов и плана пересказа.                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |            | ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2                   |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                               | <b>4</b>   |                                             |
|                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                   | Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Средства рыбоводства и рыболовства». Составление вопросов и плана пересказа.      | 2          |                                             |
|                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                   | Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Искусственные корма для рыб и их состав». Составление вопросов и плана пересказа. | 2          |                                             |
| <b>Раздел 3. Гидробионты и среда их обитания</b>                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               | <b>6/6</b> |                                             |
| <b>Тема 3.1 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учет</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | <b>2</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                                                                                              | 1. Работа с лексическими единицами по теме.<br>2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Мониторинга среды обитания гидробионтов».                             |                                                                                                                                               | -          |                                             |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                               | <b>2</b>   |                                             |
|                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                   | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Мониторинга среды обитания гидробионтов».                                         | 2          |                                             |
| <b>Тема 3.2 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | <b>2</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                                                                                              | 1. Работа с лексическими единицами по теме.<br>2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов». |                                                                                                                                               | -          |                                             |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                               | <b>2</b>   |                                             |
|                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                   | Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов».             | 2          |                                             |
| <b>Тема 3.3 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | <b>2</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                                                                                              | 1. Работа с лексическими единицами по теме.<br>2. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания».   |                                                                                                                                               | -          |                                             |
|                                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                               | <b>2</b>   |                                             |
|                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                   | Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания».               | 2          |                                             |
| <b>Раздел 4. Иностранный язык в деловом общении</b>                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               | <b>6/6</b> |                                             |
| <b>Тема 4.1 Профессиональная</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | <b>6</b>   | ОК 01<br>ОК 02                              |
|                                                                                              | 1. Работа с лексическими единицами по теме: «Профессиональная карьера».                                                                                                             |                                                                                                                                               | -          |                                             |



|                                             |                                                    |                                                                                                                                              |               |                                             |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>карьера</b>                              | 2. Составления резюме и сопроводительного письма.  |                                                                                                                                              |               | ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ПК 3.2<br>ПК 5.2 |
|                                             | 3. Защита проекта «Моя производственная практика». |                                                                                                                                              |               |                                             |
|                                             | <b>В том числе практических занятий</b>            |                                                                                                                                              | <b>6</b>      |                                             |
|                                             | 1                                                  | Составление сообщения по теме «Выпускники-технологи». Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Портфолио молодого специалиста». | 2             |                                             |
|                                             | 2                                                  | Составления резюме и сопроводительного письма.                                                                                               | 2             |                                             |
|                                             | 3                                                  | Презентация проекта «Моя производственная практика».                                                                                         | 2             |                                             |
| <b>Промежуточная аттестация (6 семестр)</b> |                                                    |                                                                                                                                              | <b>2</b>      |                                             |
| <b>Всего</b>                                |                                                    |                                                                                                                                              | <b>102/94</b> |                                             |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Брель, Н. М., Английский язык. Интенсивный курс. Рабочая тетрадь : учебное пособие / Н. М. Брель, Н. А. Пославская. — Москва : Русайнс, 2024. — 86 с. — ISBN 978-5-466-04323-5. — URL: <https://book.ru/book/951621> (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.
2. Карпова, Т. А., Английский язык с тестовыми заданиями + eПриложение : учебник / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2026. — 264 с. — ISBN 978-5-406-15329-1. — URL: <https://book.ru/book/959276> (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.
3. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-49140-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379349> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> | <p>Демонстрирует понимание глобального профессионального контекста, описывая на иностранном языке роль и место российской отрасли обработки водных биоресурсов на мировом рынке, ее экологические и социальные вызовы</p> <p>Составляет структурированный план решения профессиональной задачи на иностранном языке, используя</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование (письменное / компьютерное) – проверка теоретических знаний.</li> <li>- Устный опрос (фронтальный / индивидуальный) – оценка понимания ключевых лексических единиц;</li> <li>-</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета,</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– Психологические особенности личности</li> <li>– Сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– Значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> <li>– Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– Особенности произношения</li> <li>– Правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul> | <p>соответствующие клише и лексику</p> <p>Эффективно использует основные международные источники информации (отраслевые порталы, базы стандартов ISO, каталоги оборудования) на иностранном языке для поиска данных о технологиях, нормативах и рынках сбыта</p> <p>Владеет лексическим минимумом (не менее 150 терминов) для описания на иностранном языке технологических процессов, оборудования, видов сырья и готовой продукции, а также правил техники безопасности</p> <p>Анализирует и интерпретирует информацию из профессиональных источников на иностранном языке (технические паспорта, статьи, стандарты), выделяя ключевые параметры, требования и возможности их применения на практике</p> <p>Оформляет результаты информационного поиска в соответствии с международными</p> | <p>дифференцированного зачета</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;</li> <li>– Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов;</li> <li>– Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства российской федерации и международных соглашений по рыболовству;</li> <li>– Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах</li> <li>– Функциональные обязанности работников и руководителей;</li> <li>– Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;</li> <li>– Правила первичного документооборота, учета и отчетности.</li> </ul> | <p>форматами: составляет презентацию, технический отчет или заполняет шаблон сертификата качества на иностранном языке</p> <p>Применяет цифровые средства и программное обеспечение (симуляторы оборудования, системы автоматизированного перевода, отраслевые ПО) для выполнения задач на иностранном языке и взаимодействия с интерфейсом на английском языке</p> <p>Соблюдает нормы профессиональной и межкультурной коммуникации, проявляя уважение к традиционным ценностям и этике делового общения, в том числе при работе в международной команде или с зарубежными партнерами</p> <p>Читает и понимает техническую документацию (инструкции, регламенты, технологические карты) на иностранном языке со скоростью, позволяющей использовать их в реальных производственных условиях</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Оптимизирует процесс работы, находя и используя на иностранном языке информацию о прогрессивных технологиях, способах комплексной переработки сырья и перспективных направлениях развития отрасли (аквакультура, глубокая переработка)                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> </ul> | <p>Анализирует профессиональную проблему, выделяя её ключевые компоненты и формулируя суть вопроса на иностранном языке для дальнейшего поиска решений (например, идентифицирует причину брака продукции по описанию на английском).</p> <p>Составляет последовательный план действий на иностранном языке для решения технологической задачи, определяя необходимые ресурсы, этапы и их последовательность (например, план приемки и первичной обработки партии сырья).</p> <p>Эффективно осуществляет поиск</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка выполнения практических заданий;</li> <li>- Кейс-метод – анализ профессиональных ситуаций и поиск решений.</li> <li>- Ролевые игры / Симуляции – отработка коммуникативных и управленческих навыков.</li> <li>- Проектная работа – разработка и защита индивидуального или группового проекта.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– Проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– Демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– Описывать значимость своей специальности</li> <li>– Применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– Выполнять работы по охране и рациональному использованию</li> </ul> | <p>профессиональной информации, выбирая релевантные иностранные источники (базы данных, технические стандарты, статьи) для решения поставленной задачи.</p> <p>Структурирует и оформляет результаты информационного поиска на иностранном языке в соответствии с профессиональными стандартами, выделяя значимые данные для конкретной практической задачи (составляет отчет, сравнительную таблицу).</p> <p>Использует современное программное обеспечение и цифровые средства с интерфейсом на иностранном языке для решения профессиональных задач (работа с симуляторами технологических линий, системами контроля качества).</p> <p>Эффективно взаимодействует в профессиональном контексте на иностранном языке: участвует в диалогах, четко объясняет текущие и планируемые действия, понимает инструкции коллег и руководства.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>ресурсов среды обитания гидробионтов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия;</li> <li>– Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов;</li> <li>– Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств;</li> <li>– Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственных водоёмов;</li> <li>– Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов;</li> <li>– Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах</li> <li>– Планировать работу исполнителей;</li> <li>– Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ.</li> </ul> | <p>Демонстрирует осознанное профессиональное поведение, описывая на иностранном языке значимость и этические аспекты своей специальности, включая принципы устойчивого использования ресурсов и антикоррупционные стандарты.</p> <p>Воспринимает и понимает профессиональную информацию на иностранном языке: понимает общий смысл технических инструкций, нормативных документов и высказываний коллег на известные профессиональные темы.</p> <p>Планирует и описывает технологический процесс на иностранном языке: составляет последовательность операций, рассчитывает потребность в материалах, обосновывает выбор режимов обработки (например, для производства пищевой или кормовой продукции).</p> <p>Составляет и интерпретирует техническую</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | документацию на<br>иностранном языке:<br>заполняет<br>технологические карты,<br>составляет маркировку<br>для тары, работает с<br>нормативными актами,<br>регламентирующими<br>выпуск продукции |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Приложение 2.16**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>571</b>                             |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>572</b>                             |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>572</i>                             |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>572</i>                             |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                          | <i>Ошибка! Закладка не определена.</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>574</b>                             |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>574</i>                             |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>575</i>                             |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>578</b>                             |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>578</i>                             |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>578</i>                             |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>578</b>                             |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности при работе с объектами профессиональной деятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК 04      | Организовывать работу коллектива и команды                                                                                    | Психологические основы деятельности коллектива                                                                        |                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                                                                 | Владеть<br>навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                  | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности             | Психологические особенности личности                                                                                  |                     |
| ОК 06            | Проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                             | Сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            |                     |
|                  | Демонстрировать осознанное поведение                                                                    | Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |                     |
|                  | Описывать значимость своей специальности                                                                | Значимость профессиональной деятельности по специальности                                                             |                     |
|                  | Применять стандарты антикоррупционного поведения                                                        | Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    |                     |
| ОК.07            | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                              | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                          | -                   |
|                  | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                     |                     |
|                  | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                    |                     |
|                  | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                                                                     |                     |
|                  | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                                                          |                     |
|                  |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                            |                     |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                              | Знать                                                                                                                                                     | Владеть<br>навыками                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.5           | Использовать гидротехнические сооружения;                                                          | Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре;                                                                                       | Наблюдения за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры |
|                  | Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;                        | Технические требования к эксплуатации гидротехнических сооружений;                                                                                        |                                                                                |
|                  | Проводит работы по пропуску паводковых вод;                                                        | Виды, причины повреждений ГТС и способы их устранения                                                                                                     |                                                                                |
|                  | Устранять незначительные повреждения ГТС                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                |
| ПК 3.3           | Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах; | Правил любительского и спортивного рыболовства, Положения о лицензировании деятельности по организации спортивного и любительского лова ценных видов рыб; | Определения признаков незаконного промысла                                     |
|                  | Определять и классифицировать признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах          | Признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах                                                                                               |                                                                                |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины               | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ.<br>подготовки |
|--------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                        | 72            | 23                                     |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена | 9             | -                                      |
| Всего                                                  | <b>81</b>     | <b>23</b>                              |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>12/0</b>                                                         |                                                                        |
| <b>Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации и гражданская оборона</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>12/0</b>                                                         | ОК 01; ОК 06; ОК 07                                                    |
|                                                                          | Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации военного времени. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона. Оружие массового поражения. Средства защиты от оружия массового поражения | 4                                                                   |                                                                        |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8</b>                                                            |                                                                        |
|                                                                          | 1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС (разбор кейсов). Анализ реальных примеров ЧС в РФ и мире                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                          | 2. Разработка мероприятий по повышению устойчивости объекта экономики (работа в группах). Выполнение технического рисунка «План эвакуации» (работа с шаблонами)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                          | 3. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                                          | 4. Ролевая игра: "Организация работы штаба ГО" (имитация ЧС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                   |                                                                        |
| <b>Раздел 2. Основы военной службы</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>34/0</b>                                                         |                                                                        |
| <b>Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/0</b>                                                          | ОК 01; ОК 06                                                           |
|                                                                          | Состав и организационная структуры Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                   |                                                                        |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |              |              |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>8/0</b>   | ОК 01; ОК 06 |
|                                                                     | Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового   | 4            |              |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>     |              |
|                                                                     | 5. Отработка действий лиц суточного наряда (имитация дежурства)                                                                                                                                                                                | 2            |              |
|                                                                     | 6. Отработка действий часового (сценарии: "Нарушитель", "Пожар", "Тревога")                                                                                                                                                                    | 2            |              |
| <b>Тема 2.3 Строевая подготовка</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>8/0</b>   | ОК 01; ОК 06 |
|                                                                     | Строй и управление ими. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте. Построение и отработка движения походным строем                                 |              |              |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b>     |              |
|                                                                     | 7. Отработка строевой стойки (контроль положения корпуса, рук, головы). Повороты на месте ("Напра-во!", "Нале-во!", "Кру-гом!") с разбором ошибок                                                                                              | 2            |              |
|                                                                     | 8. Перестроения из одной шеренги в две и обратно. Движение строевым шагом (отработка синхронности, работа рук)                                                                                                                                 | 2            |              |
|                                                                     | 9. Повороты в движении (отработка по разделениям и в полном темпе). Движение бегом и переход с шага на бег и обратно                                                                                                                           | 2            |              |
|                                                                     | 10. Отработка выхода/постановки в строй (команды: "Рядовой Петров, выйти из строя на 3 шага!"). Воинское приветствие                                                                                                                           | 2            |              |
| <b>Тема 2.4. Огневая подготовка</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>16/0</b>  | ОК 01; ОК 06 |
|                                                                     | Назначение, боевые свойства и устройство автомата. Работа частей и механизмов. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия | 8            |              |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b>     |              |
|                                                                     | 11. Выполнение неполной разборки и сборки автомата                                                                                                                                                                                             | 2            |              |
|                                                                     | 12. Выполнение неполной разборки и сборки автомата                                                                                                                                                                                             | 2            |              |
|                                                                     | 13. Принятие положений для стрельбы (отработка стойки, упора)                                                                                                                                                                                  | 2            |              |
|                                                                     | 14. Принятие положений для стрельбы (отработка стойки, упора)                                                                                                                                                                                  | 2            |              |
| <b>Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b> |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>34/23</b> |              |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|
| <b>Тема 3.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6/3</b>   | ОК 01; ОК 04;<br>ПК 2.5; ПК 3.3 |
|                                                                                            | Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения                                                                                            | 6            |                                 |
| <b>Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>28/20</b> | ОК 01; ОК 04;<br>ПК 2.5; ПК 3.3 |
|                                                                                            | Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Ожоги. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация | 8            |                                 |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>20</b>    |                                 |
|                                                                                            | 15. Наложение повязок на голову, верхние и нижние конечности (бинтовые техники)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                 |
|                                                                                            | 16. Наложение повязок на голову, верхние и нижние конечности (бинтовые техники)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |                                 |
|                                                                                            | 17. Наложение кровоостанавливающего жгута (правила, время наложения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2            |                                 |
|                                                                                            | 18. Наложение кровоостанавливающего жгута (правила, время наложения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2            |                                 |
|                                                                                            | 19. Отработка помощи при обморожениях (согревание, наложение теплоизолирующих повязок).                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                 |
|                                                                                            | 20. Помощь при ожогах (охлаждение, наложение асептических повязок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                                 |
|                                                                                            | 21. Непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция легких (на манекене)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                                 |
|                                                                                            | 22. Непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция легких (на манекене)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                                 |
|                                                                                            | 23. Ситуационные задачи и производственный травматизм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                 |
|                                                                                            | 24. Ситуационные задачи и производственный травматизм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                                 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>9</b>     |                                 |
| <b>Всего</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>89/23</b> |                                 |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-50470-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440114> (дата обращения: 04.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Борисова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум / Н. В. Борисова, Е. В. Бычкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-48880-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365855> (дата обращения: 04.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кадысева, А. А. Безопасность жизнедеятельности. Рабочая тетрадь : учебное пособие для СПО / А. А. Кадысева, О. С. Козловцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48315-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380531> (дата обращения: 04.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>— Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>— Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> </ul> | Ориентируется в профессиональном и социальном контексте деятельности, знает принципы бережливого производства, ресурсосбережения и экологической безопасности, а также основные направления изменения климатических условий региона. | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование (письменное / компьютерное) – проверка теоретических знаний.</li> <li>- Устный опрос (фронтальный / индивидуальный) – оценка понимания ключевых терминов и понятий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– Психологические особенности личности</li> <li>– Сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– Значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре;</li> </ul> | <p>Знает структуру и алгоритмы планирования работ, методы выполнения задач в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов деятельности.</p> <p>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач, владеет правилами поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Знает систему управления качеством и безопасностью пищевой, кормовой, технической и кулинарной продукции из водных биоресурсов, методы выявления рисков и разработки системы контроля качества.</p> <p>Владеет методами производственного и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, правилами приемки, отбора проб, документооборота и типовыми схемами производственного контроля</p> | <p>комплексного экзамена</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технические требования к эксплуатации гидротехнических сооружений;</li> <li>– Виды, причины повреждений ГТС и способы их устранения</li> <li>– Правил любительского и спортивного рыболовства, Положения о лицензировании деятельности по организации спортивного и любительского лова ценных видов рыб;</li> <li>– Признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– Проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> </ul> | <p>Распознаёт профессиональные и социальные задачи, выделяет их составные части, определяет этапы решения, планирует действия, определяет ресурсы и оценивает результат.</p> <p>Эффективно ищет и использует необходимую информацию, применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности, организует деятельность с учётом принципов ресурсосбережения, бережливого производства и изменения климатических условий региона.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка выполнения практических заданий;</li> <li>- Кейс-метод – анализ профессиональных ситуаций и поиск решений.</li> <li>- Ролевые игры / Симуляции – отработка коммуникативных и управленческих навыков.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– Описывать значимость своей специальности</li> <li>– Применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Использовать гидротехнические сооружения;</li> <li>– Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;</li> <li>– Проводит работы по пропуску паводковых вод;</li> <li>– Устранять незначительные повреждения ГТС</li> <li>– Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах;</li> <li>– Определять и классифицировать признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах</li> </ul> | <p>Действует эффективно в чрезвычайных ситуациях, обеспечивает безопасность профессиональной деятельности.</p> <p>Контролирует выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса переработки водных биоресурсов, выявляет критические факторы, разрабатывает меры по снижению рисков, ведёт документацию и обеспечивает функционирование системы управления качеством и безопасностью продукции</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.17**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>583</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>584</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>584</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>584</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>584</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>584</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>586</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>592</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>592</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>592</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>592</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                      | Владеть навыками |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.04  | Организовывать работу коллектива и команды                                                                                    | Психологические основы деятельности коллектива                                             | -                |
|        | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                   | Психологические особенности личности                                                       |                  |
| ОК.08  | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | -                |
|        | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности                                            | Основы здорового образа жизни                                                              |                  |
|        | Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                    | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности  |                  |
|        |                                                                                                                               | Средства профилактики перенапряжения                                                       |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>                                | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме<br/>практ.<br/>подготовки</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                | 98                   | 84                                              |
| Промежуточная аттестация в форме<br>- зачета;<br>- дифференцированного зачета. | 4                    | -                                               |
| <b>Всего</b>                                                                   | <b>98</b>            | <b>84</b>                                       |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                       | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>                                   |                                                                                                                                                          | <b>32/32</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                        | <b>12/12</b>                                                        | ОК.08                                                                 |
|                                                                    | Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта.                                                                                |                                                                     |                                                                       |
|                                                                    | Техника прыжка в длину с места                                                                                                                           |                                                                     |                                                                       |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                  | <b>12</b>                                                           |                                                                       |
|                                                                    | 1. Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений                                                                                      | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                    | 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                    | 3. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                    | 4. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                    | 5. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                    | 6. Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров на время                                                                                            | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Бег на длинные дистанции</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                        | <b>12/12</b>                                                        | ОК.08                                                                 |
|                                                                    | Техника бега по дистанции                                                                                                                                |                                                                     |                                                                       |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                  | <b>12</b>                                                           |                                                                       |
|                                                                    | 7. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл) | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                    | 8. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)                                                                       | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |              |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                                                                                            | 9. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)                                                                                                            | 2            |                |
|                                                                                            | 10. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив                                                                                                                                    | 2            |                |
|                                                                                            | 11. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени                                                                                                                                       | 2            |                |
|                                                                                            | 12. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени                                                                                                                                       | 2            |                |
| Тема 1.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                             | <b>8/8</b>   | ОК.08          |
|                                                                                            | Техника бега на средние дистанции. Техника прыжка в длину с разбега. Техника метания снарядов                                                                                                 |              |                |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                       | <b>8</b>     |                |
|                                                                                            | 13. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.                                                                                                                                        | 2            |                |
|                                                                                            | 14. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»                                            | 2            |                |
|                                                                                            | 15. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов. Техника прыжка «в шаг» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив | 2            |                |
|                                                                                            | 16. Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив                                                                                                                    | 2            |                |
| <b>Раздел 2. Баскетбол</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                               | <b>24/24</b> |                |
| Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                             | <b>4/4</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                            | Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места                                                                                                                               |              |                |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                       | <b>4</b>     |                |
|                                                                                            | 17. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места                                                                                                                | 2            |                |
|                                                                                            | 18. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе                                                                                                                     | 2            |                |
| Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                            | Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».                                                                                              |              |                |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                       | <b>6</b>     |                |
|                                                                                            | 19. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.                                                                                               | 2            |                |
|                                                                                            | 20. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.                                                                                               | 2            |                |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                                                                                                                            | 21. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение-2 шага-бросок»                                                                                          | 2            |                |
| <b>Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                                                            | Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре |              |                |
|                                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                  | <b>6</b>     |                |
|                                                                                                                            | 22. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.                                                                                             | 2            |                |
|                                                                                                                            | 23. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.                                                                                             | 2            |                |
|                                                                                                                            | 24. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста                                                                                                                     | 2            |                |
| <b>Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>8/8</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                                                            | Техника владения баскетбольным мячом                                                                                                                                                                     |              |                |
|                                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                  | <b>8</b>     |                |
|                                                                                                                            | 25. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо                                                                                                       | 2            |                |
|                                                                                                                            | 26. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо                                                                                                       | 2            |                |
|                                                                                                                            | 27. Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре                                                                                                                                    | 2            |                |
|                                                                                                                            | 28. Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре                                                                                                                                    | 2            |                |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>     |                |
| <b>Раздел 3. Волейбол</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          | <b>32/32</b> |                |
| <b>Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>12/12</b> | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                                                                            | Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками                                                                                                                                |              |                |
|                                                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                  | <b>12</b>    |                |
|                                                                                                                            | 29. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке                                                                                                                                      | 2            |                |
|                                                                                                                            | 30. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.                                                                                                                        | 2            |                |
|                                                                                                                            | 31. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары.                                                                                                                                                         | 2            |                |
|                                                                                                                            | 32. Блокирование нападающего удара.                                                                                                                                                                      | 2            |                |
|                                                                                                                            | 33. Страховка у сетки.                                                                                                                                                                                   | 2            |                |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |              |                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                                                                 | 34. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения                                                                                                                                  | 2            |                |
| Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                 | Техника нижней подачи и приёма после неё                                                                                                                                                                                     |              |                |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>     |                |
|                                                                 | 35. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё                                                                                                                                                                       | 2            |                |
|                                                                 | 36. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё                                                                                                                                                                       | 2            |                |
|                                                                 | 37. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё                                                                                                                                                                       | 2            |                |
| Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                 | Техника прямого нападающего удара                                                                                                                                                                                            |              |                |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>     |                |
|                                                                 | 38. Отработка техники прямого нападающего удара                                                                                                                                                                              | 2            |                |
|                                                                 | 39. Отработка техники прямого нападающего удара                                                                                                                                                                              | 2            |                |
|                                                                 | 40. Отработка техники прямого нападающего удара                                                                                                                                                                              | 2            |                |
| Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>8/8</b>   | ОК.04<br>ОК.08 |
|                                                                 | Техника прямого нападающего удара                                                                                                                                                                                            |              |                |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>     |                |
|                                                                 | 41. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке                                                                     | 2            |                |
|                                                                 | 42. Учебная игра с применением изученных положений                                                                                                                                                                           | 2            |                |
|                                                                 | 43. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе                                                                                                                                                           | 2            |                |
|                                                                 | 44. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе                                                                                                                                                           | 2            |                |
| <b>Раздел 4. Общепрофессиональная физическая подготовка</b>     |                                                                                                                                                                                                                              | <b>12/12</b> |                |
| Тема 4.1. Общепрофессиональная физическая подготовка            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>12/12</b> | ОК.08          |
|                                                                 | Развитие силы. Соревнования внутри группы. Развитие силовой выносливости. Соревнования внутри группы. Развитие гибкости и ловкости. Соревнования внутри группы. Упражнения для коррекции фигуры. Развитие физических качеств |              |                |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                      | <b>12</b>    |                |
|                                                                 | 45. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц                                                                                                                                                                  | 2            |                |
|                                                                 | 46. Круговая тренировка на 5 - 6 станций                                                                                                                                                                                     | 2            |                |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |              |                |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                     |              |       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
|                                       | 47. Упражнения для ограниченного, замкнутого пространства, с использованием подручных средств (имитация условий корабля)                                                                                            | 2            |       |
|                                       | 48. Развитие силы. Соревнования внутри группы. Развитие силовой выносливости. Соревнования внутри группы                                                                                                            | 2            |       |
|                                       | 49. Развитие гибкости и ловкости. Соревнования внутри группы                                                                                                                                                        | 2            |       |
|                                       | 50. Упражнения для коррекции фигуры. Развитие физических качеств                                                                                                                                                    | 2            |       |
| <b>Раздел 5. Кроссовая подготовка</b> |                                                                                                                                                                                                                     | <b>12/12</b> |       |
| <b>Тема 5.1. Кроссовая подготовка</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>12/12</b> | ОК.08 |
|                                       | Кроссовая подготовка                                                                                                                                                                                                |              |       |
|                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                             | <b>12</b>    |       |
|                                       | 51. Бег по стадиону.                                                                                                                                                                                                | 2            |       |
|                                       | 52. Бег по стадиону.                                                                                                                                                                                                | 2            |       |
|                                       | 53. Бег по стадиону.                                                                                                                                                                                                | 2            |       |
|                                       | 54. Бег по пересечённой местности до 5 км.                                                                                                                                                                          | 2            |       |
|                                       | 55. Бег по пересечённой местности до 5 км.                                                                                                                                                                          | 2            |       |
|                                       | 56. Бег по пересечённой местности до 5 км.                                                                                                                                                                          | 2            |       |
| <b>Промежуточная аттестация</b>       |                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |       |
| <b>Раздел 6. Настольный теннис</b>    |                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/6</b>   |       |
| <b>Тема 6.1. Настольный теннис</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>6/6</b>   | ОК.08 |
|                                       | Техника игры в настольный теннис                                                                                                                                                                                    |              |       |
|                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                             | <b>6</b>     |       |
|                                       | 57. Совершенствование техники игры в настольный теннис.                                                                                                                                                             | 2            |       |
|                                       | 58. Развитие физических качеств.                                                                                                                                                                                    | 2            |       |
|                                       | 59. Соревнования внутри группы.                                                                                                                                                                                     | 2            |       |
| <b>Раздел 7. Плавание</b>             |                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/4</b>   |       |
| <b>Тема 7.1. Плавание</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>   | ОК.08 |
|                                       | Меры безопасности при занятиях на воде. Ознакомление с техникой плавания разными способами. Ознакомление с техникой ныряния. Ознакомление с техникой спасения утопающих. Прикладное значение плавания для речников. |              |       |
|                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                             | <b>4</b>     |       |
|                                       | 60. Специальные подготовительные и подводящие упражнения на суше и воде.                                                                                                                                            | 2            |       |

|                                 |                                                                                                                                                                       |              |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
|                                 | 61. Обучение плаванию способом кроль на спине. Координация работы рук и ног. Дыхание. Контрольное проплывание дистанции 50 м разными способами и 400 м вольным стилем | 2            |  |
| <i>Промежуточная аттестация</i> |                                                                                                                                                                       | 2            |  |
| <b>Всего</b>                    |                                                                                                                                                                       | <b>98/84</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ткачук, М. Г. Физическая культура. Оценка физического развития : учебное пособие для СПО / М. Г. Ткачук, А. А. Дюсенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 66 с. — ISBN 978-5-507-50221-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440006> (дата обращения: 04.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Физическая культура: здоровый образ жизни студента : учебное пособие для СПО / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, В. С. Кунарев, В. Н. Бледнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 178 с. — ISBN 978-5-507-53110-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472634> (дата обращения: 04.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шевко, Е. В. Физическая культура. Лапта : учебное пособие для СПО / Е. В. Шевко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 108 с. — ISBN 978-5-507-51428-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447191> (дата обращения: 04.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Показатели освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– Психологические особенности личности</li> <li>– Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>– Основы здорового образа жизни</li> <li>– Условия профессиональной</li> </ul> | <p>Понимает психологические основы формирования спортивного коллектива и командного взаимодействия</p> <p>Различает индивидуальные психологические особенности личности при организации тренировочного процесса</p> <p>Обосновывает значение физической культуры для профессионального и личностного развития</p> <p>Демонстрирует знания основ здорового образа жизни и его компонентов</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сдача спортивных нормативов;</li> <li>- Экспертная оценка взаимодействия в команде во время игр;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачетов (3, 4, 5 6 семестры)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (8 семестр)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>– Средства профилактики перенапряжения</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Определяет профессиональные риски для физического здоровья в конкретной специальности</p> <p>Владеет методами профилактики физического перенапряжения и переутомления</p> <p>Анализирует влияние двигательной активности на работоспособность</p> <p>Применяет знания о биомеханике движений при выполнении упражнений</p> <p>Оценивает функциональное состояние организма по объективным показателям</p> <p>Планирует индивидуальную программу физического самосовершенствования</p>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>– Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>– Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>– Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>– Применять рациональные приемы двигательных функций в</p> | <p>Организует командную работу в спортивно-массовых мероприятиях с учетом психологических особенностей коллектива</p> <p>Взаимодействует с участниками образовательного процесса (коллегами, руководством) при проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий</p> <p>Применяет средства физической культуры для профилактики профессиональных заболеваний и повышения работоспособности</p> <p>Использует рациональные двигательные стереотимы в условиях профессиональной деятельности</p> <p>Выполняет комплексы упражнений для профилактики перенапряжения, характерные для специальности "Аддитивные технологии"</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сдача спортивных нормативов;</li> <li>- Экспертная оценка взаимодействия в команде во время игр;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачетов (3, 4, 5 6 семестры)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (8 семестр)</p> |



|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>профессиональной деятельности</p> <p>– Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> | <p>Составляет индивидуальные программы физического самосовершенствования с учетом профессиональной направленности</p> <p>Демонстрирует технику безопасности при выполнении физических упражнений и на спортивных объектах</p> <p>Адаптирует физические нагрузки в соответствии с функциональным состоянием организма</p> <p>Применяет навыки самоконтроля и методы оценки физического состояния</p> <p>Использует восстановительные средства после физических нагрузок</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.18**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>596</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>597</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>597</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>597</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>600</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>600</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>601</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>603</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>603</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>603</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>603</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: сформировать у обучающихся системное понимание философии, принципов и инструментов бережливого производства (Lean) и выработать компетенции по их применению для анализа, оптимизации и совершенствования производственных процессов, направленных на повышение эффективности, снижение издержек, устранение потерь и обеспечение высокого качества транспортных услуг при управлении перевозками на различных видах транспорта.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс                                                                  | Номенклатура информационных источников, применяемых в                                                                 | -                |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                 | Знать                                                                                           | Владеть<br>навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                  | поиска, выбирать<br>необходимые источники<br>информации                                                                               | профессиональной<br>деятельности                                                                |                     |
|                  | Выделять наиболее<br>значимое в перечне<br>информации,<br>структурировать<br>получаемую информацию,<br>оформлять результаты<br>поиска | Приемы структурирования<br>информации                                                           |                     |
|                  | Оценивать практическую<br>значимость результатов<br>поиска                                                                            | Формат оформления<br>результатов поиска<br>информации                                           |                     |
|                  | Применять средства<br>информационных<br>технологий для решения<br>профессиональных задач                                              | Современные средства и<br>устройства информатизации,<br>порядок их применения и                 |                     |
|                  | Использовать современное<br>программное обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности                                             | Программное обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности, в том числе<br>цифровые средства |                     |
|                  | Использовать различные<br>цифровые средства для<br>решения профессиональных<br>задач                                                  |                                                                                                 |                     |
| ОК.07            | Соблюдать нормы<br>экологической<br>безопасности                                                                                      | Правила экологической<br>безопасности при ведении<br>профессиональной<br>деятельности           | -                   |
|                  | Определять направления<br>ресурсосбережения в<br>рамках профессиональной<br>деятельности по<br>специальности                          | Основные ресурсы,<br>задействованные в<br>профессиональной<br>деятельности                      |                     |
|                  | Организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с<br>соблюдением принципов<br>бережливого производства                             | Пути обеспечения<br>ресурсосбережения                                                           |                     |
|                  | Организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с учетом<br>знаний об изменении<br>климатических условий<br>региона                | Принципы бережливого<br>производства                                                            |                     |
|                  | Эффективно действовать в<br>чрезвычайных ситуациях                                                                                    | Основные направления<br>изменения климатических<br>условий региона                              |                     |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                 | Владеть<br>навыками                                                              |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                               | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |                                                                                  |
| ПК 3.2           | Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов;                                                | Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;                                                   | Отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия |
|                  | Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах;                                                                               | Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов;                                                            |                                                                                  |
|                  | Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах;                                             | Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства российской федерации и международных соглашений по рыболовству; |                                                                                  |
|                  | Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия;                                                                   | Методики подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                     |                                                                                  |
|                  | Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; |                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                  | Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств;                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                  | Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственных водоёмов;                                              |                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                  | Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов;                                                            |                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                  | Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах                   |                                                                                                                                       |                                                                                  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>                 | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме<br/>практ.<br/>подготовки</b> |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                 | 30                   | 14                                              |
| Промежуточная аттестация в форме<br>дифференцированного зачета. | 2                    | -                                               |
| <b>Всего</b>                                                    | <b>32</b>            | <b>14</b>                                       |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12/6</b>                                                         |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b>                                                          | ОК.07<br>ПК 3.2                                                       |
|                                                                                                    | Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России") | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                    | 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07<br>ПК 3.2                                     |
|                                                                                                    | Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании                                  | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                    | 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3. Методы решения проблем</b>                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b>                                                          | ОК.01<br>ОК.02<br>ПК 3.2                                              |
|                                                                                                    | Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения                                                                                                                                                            | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                                    | 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                   |                                                                       |



|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>18/8</b>  |                                   |
| <b>Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4/2</b>   | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07<br>ПК 3.2 |
|                                                                                                | Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | 2            |                                   |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>     |                                   |
|                                                                                                | 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                   |
| <b>Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4/2</b>   | ОК.01<br>ОК.07<br>ПК 3.2          |
|                                                                                                | Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь                                                                           | 4            |                                   |
| <b>Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4/2</b>   | ОК.01<br>ПК 3.2                   |
|                                                                                                | Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение                                                                                                                                                                                            | 2            |                                   |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>     |                                   |
|                                                                                                | 5. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |                                   |
| <b>Тема 2.4. Проектная деятельность</b>                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6/2</b>   | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.07<br>ПК 3.2 |
|                                                                                                | Основы проектной деятельности. Эффективная самопрезентация. Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6            |                                   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>     |                                   |
| <b>Всего</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>32/14</b> |                                   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-507-52593-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455708> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в</li> </ul> | <p>Определяет актуальные вызовы и тенденции (экономические, экологические, технологические) в транспортной отрасли, влияющие на необходимость внедрения принципов бережливого производства</p> <p>Применяет структурированные подходы (такие как PDCA, DMAIC) и алгоритмы для анализа транспортно-логистических процессов, выявления потерь (MUDA) и разработки планов их устранения</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Оперативное планирование, формы и структуру управления работой на различных видах транспорта</li> <li>– Основы эксплуатации технических средств</li> <li>– Состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности.</li> </ul> | <p>Идентифицирует и использует ключевые источники информации (нормативные документы, отраслевые стандарты, данные мониторинга процессов, лучшие практики lean в логистике) для обоснования решений по оптимизации перевозочной деятельности</p> <p>Применяет методы и инструменты бережливого производства (5s, стандартизация рабочих операций, визуализация, картирование потока создания ценности - VSM, канбан) для улучшения конкретных процессов в организации перевозок и управлении транспортом</p> |  |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul> | <p>Распознает задачи и проблемы в организации перевозок и управлении транспортом, анализирует их составные части и определяет приоритеты для решения с позиций бережливого производства</p> <p>Определяет этапы решения профессиональных задач (оптимизации процессов, устранения потерь), составляет план действий, выявляет необходимые ресурсы и реализует составленный план</p> <p>Выявляет потребность в информации для решения транспортно-логистических задач, планирует процесс поиска, выбирает релевантные источники и эффективно осуществляет поиск необходимых данных</p> <p>Выделяет значимую информацию из полученных данных, структурирует ее, оформляет</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе</li> <li>– Обрабатывать и передавать оперативную информацию</li> <li>– Анализировать и применять документы, регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта)</li> </ul> | <p>результаты поиска и оценивает их практическую значимость для оптимизации перевозочных процессов</p> <p>Применяет современные средства информационных технологий, цифровые средства и специализированное программное обеспечение (tms, wms, инструменты визуализации) для решения задач в области организации перевозок и управления транспортом</p> <p>Обрабатывает и передает оперативную информацию, необходимую для управления перевозочным процессом, используя соответствующие регламенты и средства связи</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>608</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>609</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>609</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>609</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>611</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>611</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>612</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>616</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>616</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>616</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>616</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: формирование у обучающегося умений применять математические методы и инструменты для решения профессиональных задач, связанных с технологическими процессами обработки водных биоресурсов.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс                                                                  | Номенклатура информационных источников, применяемых                                                                   |                  |



| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                 | Знать                                                                                                                                 | Владеть навыками                                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                  | поиска, выбирать<br>необходимые источники<br>информации                                                                               | в профессиональной<br>деятельности                                                                                                    |                                                                         |
|                  | Выделять наиболее<br>значимое в перечне<br>информации,<br>структурировать<br>получаемую информацию,<br>оформлять результаты<br>поиска | Приемы<br>структурирования<br>информации                                                                                              |                                                                         |
|                  | Оценивать практическую<br>значимость результатов<br>поиска                                                                            | Формат оформления<br>результатов поиска<br>информации                                                                                 |                                                                         |
|                  | Применять средства<br>информационных<br>технологий для решения<br>профессиональных задач                                              | Современные средства и<br>устройства<br>информатизации, порядок<br>их применения и                                                    |                                                                         |
|                  | Использовать современное<br>программное обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности                                             | Программное<br>обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности, в том числе<br>цифровые средства                                    |                                                                         |
|                  | Использовать различные<br>цифровые средства для<br>решения<br>профессиональных задач                                                  |                                                                                                                                       |                                                                         |
| ПК 4.4           | Оценивать параметры,<br>количество, время лова<br>орудий рыболовства;                                                                 | Организации рыболовства<br>и промысловых операций;                                                                                    | Оценки промыслово-<br>биологических<br>параметров<br>промысловых уловов |
|                  | Анализировать<br>контрольные и<br>промысловые уловы;                                                                                  | Классификации и<br>параметров орудий лова;                                                                                            |                                                                         |
|                  | Расчета промыслового<br>усилия и селективности<br>орудий лова;                                                                        | Методики анализа<br>промысловых уловов;                                                                                               |                                                                         |
|                  | Размерно-видового состава<br>промысловых уловов рыб;                                                                                  | Методики определения<br>параметров орудий лова,<br>промыслового усилия,<br>уловов, приходящихся на<br>единицу промыслового<br>усилия; |                                                                         |
|                  | Рассчитывать прилов<br>нецелевых видов;                                                                                               | Нормативной<br>документация по<br>регулированию<br>рыболовства;                                                                       |                                                                         |
|                  | Определять долю особей<br>непромыслового размера;                                                                                     | Правил оформления<br>промысловой<br>документации;                                                                                     |                                                                         |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                          | Знать                                                                                            | Владеть навыками                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Ведения компьютерной базы данных промышленной статистики                                       | Методики формирования и ведения компьютерной базы данных промышленной статистики                 |                                                                                                                           |
| ПК 5.1     | Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыболовных организаций; | Основы организации рыболовства;                                                                  | Участия в планировании и анализе производственных показателей рыболовной организации отрасли и структурного подразделения |
|            | Планировать работу исполнителей.                                                               | Структуру организации и руководимого подразделения;                                              |                                                                                                                           |
|            |                                                                                                | Основные производственные показатели работы организации отрасли и его структурных подразделений. |                                                                                                                           |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 44            | 25                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 1             | -                                |
| Всего                                                       | 45            | 25                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                            | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Введение в дисциплину                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6/0</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02                                                          |
|                                                                                                                             | Актуальность и роль математических методов в решении прикладных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры. Основные понятия и термины: математическая модель, методы математического моделирования, виды математических моделей (детерминированные и стохастические). | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                                             | 1. Знакомство с программным обеспечением для математического моделирования и анализа данных (Excel, R, Python, Matlab): основные функции, интерфейс.                                                                                                                          | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                             | 2. Решить простые задачи на создание математических моделей для решения прикладных задач в области водных биоресурсов и аквакультур                                                                                                                                           | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Математическая статистика и обработка данных</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/6</b>                                                                            |                                                                       |
| Тема 2.1. Основы теории вероятностей                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/1</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1                                       |
|                                                                                                                             | Вероятность события, теорема сложения и умножения вероятностей, дискретные и непрерывные распределения вероятностей                                                                                                                                                           | 2                                                                                     |                                                                       |
| Тема 2.2. Статистические характеристики выборки: среднее значение, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации. | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1                                       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                                             | 3. Изучение принципов работы с программным обеспечением для анализа данных (Excel, R, Python): ввод данных, создание графиков, вычисление статистических характеристик                                                                                                        | 2                                                                                     |                                                                       |
| Тема 2.3. Методы статистического анализа                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1                                       |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                              |              |                              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|
| данных: гистограмма, кумулятивная кривая, корреляционный анализ.        | 4. Применение методов статистического анализа к реальным данным о популяциях водных организмов                                                                                                                                               | 2            |                              |
| Тема 2.4. Проверка гипотез: критерии Стьюдента, Хи-квадрат, F-критерий. | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>     |                              |
|                                                                         | 5. Проверка гипотез о различии средних значений, о зависимости между переменными                                                                                                                                                             | 2            |                              |
| <b>Раздел 3. Математический анализ</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                              | <b>22/19</b> |                              |
| Тема 3.1<br>Дифференциальное и интегральное исчисление                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>16/13</b> | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                         | Производная функции: определение, свойства, геометрический смысл. Понятие первообразной и неопределенного интеграла: определение, свойства, геометрический смысл. Понятие интегральной суммы и определенного интеграла. Геометрический смысл | 6            |                              |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                       | <b>10</b>    |                              |
|                                                                         | 6. Решение задач на вычисление производной, определение экстремумов функций, построение касательных к кривым                                                                                                                                 | 2            |                              |
|                                                                         | 7. Таблица основных интегралов. Методы интегрирования                                                                                                                                                                                        | 2            |                              |
|                                                                         | 8. Свойства определенного интеграла. Теорема о среднем                                                                                                                                                                                       | 2            |                              |
|                                                                         | 9. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Теорема Барроу. Методы интегрирования                                                                                                                                                | 2            |                              |
|                                                                         | 10. Геометрические приложения интеграла                                                                                                                                                                                                      | 2            |                              |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                              |              |                              |
| Тема 3.2<br>Дифференциальные уравнения                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>     |                              |
|                                                                         | 11. Решение простейших дифференциальных уравнений                                                                                                                                                                                            | 2            |                              |
| Тема 3.3 Комплексные числа                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>     |                              |
|                                                                         | 12. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа. Комплексная плоскость                                                                                                                                                      | 2            |                              |
|                                                                         | 13. Действия над комплексными числами. Применение метода комплексных чисел для решения прикладных задач                                                                                                                                      | 2            |                              |
| <b>Раздел 4. Математическое моделирование в аквакультуре</b>            |                                                                                                                                                                                                                                              | <b>10/10</b> |                              |
| Тема 4.1. Популяционные модели                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>     |                              |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |            |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|
|                                                                                                                    | <b>14.</b> Популяционные модели: модель Логистического роста, модель Верхуста и др                                                                                                                  | 2          |                                 |
|                                                                                                                    | <b>15.</b> Изучение и применение моделей Логистического роста и Верхуста для прогнозирования изменения численности популяций                                                                        | 2          |                                 |
| <b>Тема 4.2. Модели производства в аквакультуре</b>                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                                 |
|                                                                                                                    | <b>16.</b> Решение задач на определение оптимального состава кормов с использованием математических моделей. Решение задач на определение плотности посадки с использованием математических моделей | 2          |                                 |
| <b>Тема 4.3. Модели управления ресурсами</b>                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                                 |
|                                                                                                                    | <b>17.</b> Изучение и применение моделей устойчивого вылова, моделей оптимального использования водных ресурсов                                                                                     | 2          |                                 |
| <b>Тема 4.4. Экологические модели</b>                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b> | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                                 |
|                                                                                                                    | <b>18.</b> Экологические модели: модель влияния загрязнения на популяции водных организмов. Применение моделей влияния загрязнения на популяции водных организмов                                   | 2          |                                 |
| <b>Раздел 5. Линейная алгебра и методы оптимизации</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                     | <b>8/8</b> |                                 |
| <b>Тема 5.1. Векторы и матрицы</b>                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b> | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>4</b>   |                                 |
|                                                                                                                    | <b>19.</b> Векторы и матрицы: основные операции, решение систем линейных уравнений.                                                                                                                 | 2          |                                 |
|                                                                                                                    | <b>20.</b> Решение систем линейных уравнений с использованием матричных методов.                                                                                                                    | 2          |                                 |
| <b>Тема 5.2. Методы линейного программирования: постановка задачи, метод графического решения, симплекс-метод.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b> | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>4</b>   |                                 |
|                                                                                                                    | <b>21.</b> Решение задач линейного программирования с использованием метода графического решения и симплекс-метода                                                                                  | 2          |                                 |
|                                                                                                                    | <b>22.</b> Решение задач оптимизации производства в аквакультуре с использованием линейного программирования                                                                                        | 2          |                                 |
| <b>Раздел 6. Использование программного обеспечения</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                     | <b>6/4</b> |                                 |
|                                                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>6/4</b> |                                 |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                |              |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|
| <b>Тема 6.1. Введение в программное обеспечение для математического моделирования и анализа данных</b> | Введение в программное обеспечение для математического моделирования и анализа данных (Excel, R, Python, Matlab): основные функции, интерфейс. | 2            | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                         | <b>2</b>     |                                 |
|                                                                                                        | <b>23.</b> Изучение основных функций и интерфейса выбранного программного обеспечения.                                                         | 2            |                                 |
|                                                                                                        | <b>24.</b> Решение задач с использованием выбранного программного обеспечения                                                                  | 2            |                                 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                        |                                                                                                                                                | <b>1</b>     |                                 |
| <b>Всего</b>                                                                                           |                                                                                                                                                | <b>45/25</b> |                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-50675-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/456815> (дата обращения: 11.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Логачев, К. И. Лекции по математике с примерами и задачами вентиляции, теплоснабжения, строительства : учебное пособие для СПО / К. И. Логачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 460 с. — ISBN 978-5-507-49975-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436271> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рзаева, М. Д. Математика. Решение текстовых задач : учебное пособие для СПО / М. Д. Рзаева ; под редакцией К. И. Буйлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-51697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455681> (дата обращения: 11.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Методы оценки                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> </ul> | <p>Использует методы линейного программирования для расчета оптимального плана производства (ассортимент, объемы), минимизации отходов и максимизации выхода готовой продукции с учетом ограничений по сырью, времени работы оборудования и мощности холодильных емкостей</p> <p>Составляет и решает системы линейных уравнений для выполнения балансовых расчетов</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Производственные показатели деятельности по обработке водных биоресурсов</li> <li>– Правил первичного документооборота;</li> <li>– Форм учетных документов, порядка и сроков составления отчетности;</li> <li>– Видов и правил заполнения нормативной, технической документации и документов по подтверждению соответствия;</li> <li>– Содержания и правил заполнения технологических журналов учета и контроля производства</li> </ul> | <p>(например, расчет рецептуры посольного рассола или смеси компонентов для фарша) с последующим оформлением результатов в виде технологической карты</p> <p>Проводит статистический анализ данных выборочного контроля качества сырья и готовой продукции (размерный ряд, содержание влаги, соленость)</p> <p>Аргументированно выбирает математический метод (аналитический, численный, вероятностный) для решения конкретной производственной задачи (от расчета длительности процесса до оптимизации поставок)</p> <p>Проводит оценку достоверности и адекватности полученных расчетных данных (решений уравнений, результатов оптимизации) реальным производственным условиям</p> |                                                                                                                                                                                        |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Распознает производственную задачу, поддающуюся математическому решению, и формализует ее в виде математической модели (уравнения, системы уравнений, целевой функции с ограничениями)</p> <p>Составляет план решения математической задачи, определяет этапы, методы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели по обработке водных биоресурсов</li> <li>– Вести документацию установленного образца</li> </ul> | <p>(аналитические, численные, статистические) и ресурсы (ПО, справочные данные, нормативы), а затем реализует его</p> <p>Привлекает актуальные источники информации (нормативно-техническую документацию, производственные отчеты, технологические регламенты) и методы работы для решения профессиональных задач</p> <p>Рассчитывает основные производственные показатели (выход продукции, нормы расхода, себестоимость) по утвержденным методикам с применением математического аппарата</p> <p>Оценивает результат расчетов на соответствие производственным нормативам, интерпретирует его в контексте технологического процесса и ведет установленные формы документации</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>620</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>621</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>621</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>621</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>623</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>623</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>624</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>626</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>626</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>626</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>626</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений о практическом применении информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс                                                                  | Номенклатура информационных источников, применяемых в                                                                 |                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                           | Знать                                                                                           | Владеть навыками |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                  | поиска, выбирать<br>необходимые источники<br>информации                                                                                                         | профессиональной<br>деятельности                                                                |                  |
|                  | Выделять наиболее<br>значимое в перечне<br>информации,<br>структурировать<br>получаемую информацию,<br>оформлять результаты<br>поиска                           | Приемы структурирования<br>информации                                                           |                  |
|                  | Оценивать практическую<br>значимость результатов<br>поиска                                                                                                      | Формат оформления<br>результатов поиска<br>информации                                           |                  |
|                  | Применять средства<br>информационных<br>технологий для решения<br>профессиональных задач                                                                        | Современные средства и<br>устройства информатизации,<br>порядок их применения и                 |                  |
|                  | Использовать<br>современное программное<br>обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности                                                                    | Программное обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности, в том числе<br>цифровые средства |                  |
|                  | Использовать различные<br>цифровые средства для<br>решения<br>профессиональных задач                                                                            |                                                                                                 |                  |
| ЦК.01            | Использовать датчики,<br>цифровые платформы и<br>автоматизированные<br>системы для контроля<br>параметров водной среды<br>(температуры, кислорода,<br>ph и др.) | Основы цифровой<br>экономики и цифровизации в<br>агропромышленном<br>комплексе                  | -                |
|                  | Применять<br>геоинформационные<br>системы (ГИС) и<br>цифровые карты для<br>анализа распределения<br>водных биоресурсов                                          | Цифровые инструменты<br>мониторинга состояния<br>гидробионтов и качества<br>водной среды        |                  |
|                  | Обрабатывать и<br>интерпретировать<br>цифровые данные с<br>помощью офисных,<br>специализированных и<br>аналитических программ                                   | Программное обеспечение<br>для моделирования и<br>управления процессами<br>аквакультуры         |                  |
|                  | Моделировать<br>технологические<br>процессы аквакультуры с<br>использованием                                                                                    | Основы работы с базами<br>данных и системами<br>визуализации информации                         |                  |

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                    | <b>Знать</b>                                            | <b>Владеть навыками</b>                     |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                   | компьютерных приложений         |                                                         |                                             |
| ПК 5.5            | Планировать работу исполнителей | Правила первичного документооборота, учета и отчетности | Ведения документации установленного образца |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>             | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 30                   | 22                                      |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2                    | -                                       |
| Всего                                                       | <b>32</b>            | <b>22</b>                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                             | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Введение                                                                      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/0                                                                                |                                                                       |
| Тема 1.1.<br>Введение в дисциплину                                                      | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/0                                                                                | ОК 01; ОК 02;<br>ЦК.01                                                |
|                                                                                         | 1                                                                  | Введение в дисциплину: актуальность и роль информационных технологий в решении прикладных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры. Основные понятия и термины: информационные системы, программное обеспечение, базы данных, сети, интернет. | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | В том числе практических занятий                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | 1                                                                  | Знакомство с основными видами информационных технологий, используемых в аквакультуре: системы автоматического контроля и управления, программы для анализа данных, системы мониторинга, геоинформационные системы.                                     | 2                                                                                  |                                                                       |
| Раздел 2. Работа с программным обеспечением                                             |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        | 10/10                                                                              |                                                                       |
| Тема 2.1<br>Работа с текстовыми редакторами: Microsoft Word, Google Docs.               | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4                                                                                | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01                                        |
|                                                                                         | В том числе практических занятий                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | 1                                                                  | Создание и форматирование текстовых документов, использование таблиц,                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | 2                                                                  | Вставка изображений, создание списков.                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                  |                                                                       |
| Тема 2.2<br>Работа с табличными процессорами: Microsoft Excel, Google Sheets.           | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4                                                                                | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01                                        |
|                                                                                         | В том числе практических занятий                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | 1                                                                  | Ввод данных, создание формул                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | 2                                                                  | Вычисление статистических показателей, создание графиков.                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                  |                                                                       |
| Тема 2.3<br>Работа с презентационными программами: Microsoft PowerPoint, Google Slides. | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/2                                                                                | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01                                        |
|                                                                                         | В том числе практических занятий                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                                                         | 1                                                                  | Создание презентаций, вставка текста, изображений, графиков, анимация.                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                  |                                                                       |
| Раздел 3. Анализ данных и моделирование                                                 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        | 6/6                                                                                |                                                                       |
| Тема 3.1<br>Введение в анализ данных                                                    | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4                                                                                | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01                                        |
|                                                                                         | 1                                                                  | Введение в анализ данных. Основные методы и инструменты.                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                  |                                                                       |

|                                                                                                                                                    |                                         |                                                                                                                                                           |              |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                                |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Изучение принципов работы с программным обеспечением для анализа данных (Excel): ввод данных, создание графиков, вычисление статистических характеристик. | 2            |                                |
| <b>Тема 3.2<br/>Моделирование в аквакультуре:<br/>программное обеспечение для моделирования роста рыб, состава кормов, условий содержания.</b>     | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                           | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01 |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                                |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Изучение и применение простых моделей роста рыб с использованием программного обеспечения.                                                                | 2            |                                |
| <b>Раздел 4. Геоинформационные системы (ГИС)</b>                                                                                                   |                                         |                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   |                                |
| <b>Тема 4.1<br/>Введение в геоинформационные системы (ГИС)</b>                                                                                     | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01 |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Введение в геоинформационные системы (ГИС). Основные принципы и применения в аквакультуре.                                                                | 2            |                                |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                                |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Знакомство с основами работы с программным обеспечением ГИС (например, QGIS, ArcGIS). Создание простых карт.                                              | 2            |                                |
| <b>Тема 4.2<br/>Применение ГИС для картографирования водных ресурсов, мониторинга водных биоресурсов, планирования и управления аквакультурой.</b> | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                           | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 02;<br>ПК 5.5; ЦК.01 |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                                |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Изучение примеров использования ГИС в аквакультуре с использованием реального материала.                                                                  | 2            |                                |
| <b>Раздел 5. Информационная безопасность</b>                                                                                                       |                                         |                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>   |                                |
| <b>Тема 5.1<br/>Информационная безопасность</b>                                                                                                    | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                           | <b>4/0</b>   | ОК 01; ОК 02;<br>ЦК.01         |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Основные принципы информационной безопасности.                                                                                                            | 2            |                                |
|                                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                                |
|                                                                                                                                                    | 1                                       | Изучение основных правил безопасности при работе с компьютером и в Интернете, профилактика кибер угроз.                                                   | 2            |                                |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                    |                                         |                                                                                                                                                           | <b>2</b>     |                                |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                       |                                         |                                                                                                                                                           | <b>32/22</b> |                                |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информатики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455726> (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Методы оценки                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в</li> </ul> | <p>Ориентируется в актуальном профессиональном и социальном контексте, владеет алгоритмами выполнения работ и методами решения задач в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Определяет основные источники информации, владеет приемами её структурирования и знает форматы оформления результатов поиска.</p> <p>Использует современные средства информатизации, программное обеспечение и цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Знает законодательную и нормативную базу по производству и</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Законодательная и нормативная база по производству и реализации продукции из водных биоресурсов;</li> <li>– Правила первичного документооборота, учета и отчетности;</li> <li>– Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности;</li> <li>– Виды и правила заполнения нормативной, технической документации и документы по подтверждению соответствия;</li> <li>– Содержание и правила заполнения технологических журналов учета и контроля производства</li> <li>– Правил первичного документооборота;</li> <li>– Форм учетных документов, порядка и сроков составления отчетности;</li> </ul> | <p>реализации продукции из водных биоресурсов, применяет её при решении профессиональных задач.</p> <p>Соблюдает правила первичного документооборота, учетной и отчетной документации, владеет требованиями к заполнению нормативной, технической документации и технологических журналов учета и контроля производства</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Видов и правил заполнения нормативной, технической документации и документов по подтверждению соответствия;</li> <li>– Содержания и правил заполнения технологических журналов учета и контроля производства</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать</li> </ul> | <p>Распознаёт задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте, анализирует её и выделяет составные части.</p> <p>Определяет этапы решения задачи, составляет план действий, реализует его и выбирает необходимые ресурсы.</p> <p>Выявляет и структурирует необходимую информацию, планирует процесс её поиска, оценивает значимость и оформляет результаты.</p> <p>Применяет актуальные методы работы, современные программные продукты и цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Ведёт учетно-отчетную документацию установленного образца в соответствии с профессиональными требованиями</p> | <p>Текущий контроль:<br/>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Оформлять учетно-отсчетную документацию</li> <li>– Вести документацию установленного образца</li> </ul> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.21**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>631</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>632</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>632</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>632</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>635</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>635</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>636</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>638</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>638</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>638</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>638</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: сформировать у обучающихся системные знания и практические навыки по вопросам охраны окружающей среды, рационального природопользования и устойчивого развития, а также развитию умений применять экологические требования и стандарты в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                  | Владеть навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.02            | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации      | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности    |                  |
|                  | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                     |                  |
|                  | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                        |                  |
|                  | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и              |                  |
|                  | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |                  |
|                  | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                        |                  |
| ОК.07            | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                          | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности           | -                |
|                  | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                    | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                      |                  |
|                  | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                       | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                     |                  |



| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                       | Владеть навыками                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                           | Принципы бережливого производства                                                           |                                                                                         |
|                  | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                                   | Основные направления изменения климатических условий региона                                |                                                                                         |
|                  |                                                                                                                                                                                                                   | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                  |                                                                                         |
| ПК 1.4           | Определять видовой состав ихтиофауны водоема (с определителем);                                                                                                                                                   | Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;                                   | Определения видового состава ихтиофауны водоема                                         |
|                  | Оценивать экологическую структуру ихтиофауны                                                                                                                                                                      | Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;                                      |                                                                                         |
|                  |                                                                                                                                                                                                                   | Методики определения видов рыб с помощью определителя;                                      |                                                                                         |
| ПК 4.5           | Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;                                                                                      | Рыбохозяйственной ситуации на водоемах;                                                     | Определения биологических параметров для подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству |
|                  | Подсчета ущерб, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах; | Порядка пользования водоемами для нужд рыбного хозяйства;                                   |                                                                                         |
|                  | Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности                                                                                                                               | Прав и обязанностей пользователей рыбопромысловыми участками;                               |                                                                                         |
|                  |                                                                                                                                                                                                                   | Разрешительных, ограничительные и запретительные меры, закрепленные в правилах рыболовства; |                                                                                         |
|                  |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                                                         |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь | Знать                                                                                                                                                                                                                       | Владеть навыками |
|------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                  |       | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;                                                                                       |                  |
|                  |       | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах. |                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 30            | 12                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             | -                                |
| Всего                                                       | 32            | 12                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                    | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы охраны окружающей среды</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>14/4</b>                                                                           |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/0</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02; ОК 07                                                   |
|                                                                                                | Основные понятия, принципы и законы экологии. Экологические риски. Экологический кризис. Виды природопользования. Виды и классификация природных ресурсов. Потребление природных ресурсов на транспорте. Принципы рационального природопользования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                | 1. Разбор положительных и отрицательных последствий антропогенной деятельности на водные экосистемы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Загрязнение и методы снижения загрязнения окружающей среды</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/4</b>                                                                           | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.4; ПК 4.5                                   |
|                                                                                                | Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация. Нормирование качества окружающей среды. Классификация загрязняющих веществ. Влияние загрязнений на организм человека. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы. Глобальные проблемы атмосферы. Охрана атмосферы. Предотвращение загрязнения атмосферы выпускными (отработанными) газами судовых двигателей. Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Шумовое воздействие транспорта. Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы. Охрана земель. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы. Нефть, сточные воды, мусор: характеристика, пути поступления в воду, влияние на водные экосистемы | 6                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                | 2. Определение источников загрязнения окружающей среды на предприятиях по переработке водных биоресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                | 3. Методы очистки и утилизации отходов производства в рыбоперерабатывающей отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей среды</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>16/8</b>                                                                           |                                                                       |
|                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/3</b>                                                                            |                                                                       |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| <b>Тема 2.1.<br/>Предотвращение<br/>загрязнения водной<br/>среды с судов</b>       | Предотвращение загрязнения нефтью с судов. (МАРПОЛ 73/78. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС). Судовой комплект по борьбе с разливом нефти. Классификация боновых заграждений, классификация сорбентов. Действия экипажа при авариях на судах, сопровождаемых разливом нефти. Предотвращение загрязнения сточными водами с судов. (МАРПОЛ 73/78. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС)). Предотвращение загрязнения мусором с судов. (МАРПОЛ 73/78. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС)). Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом. Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми в упаковках. | 4            | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.4; ПК 4.5 |
|                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                     |
|                                                                                    | 4. Анализ Международной конвенции МАРПОЛ и примеров её применения в практике водного транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                     |
| <b>Тема 2.2. Правовые и<br/>социальные аспекты<br/>охраны окружающей<br/>среды</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10/5         | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.4; ПК 4.5 |
|                                                                                    | Основы экологического права. Экологические права и обязанности граждан. Государственная экологическая политика Экологические правонарушения. Мониторинг окружающей среды. Экономическое регулирование экологической деятельности. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития. Международное сотрудничество в области экологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8            |                                     |
|                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                     |
|                                                                                    | 5. Разбор законодательства РФ и международных норм, решение ситуационных задач по экологическим конфликтам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            |                                     |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                                     |
| <b>Всего</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>32/12</b> |                                     |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологических основ природопользования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Поломошнова, Н. Ю. Экология / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46772-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319442> (дата обращения: 09.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> </ul> | <p>Демонстрирует знание профессионального и социального контекста деятельности, алгоритмов решения задач, методов работы и правил экологической безопасности.</p> <p>Характеризует основные источники и ресурсы для решения профессиональных задач, пути обеспечения ресурсосбережения и принципы бережливого производства с учетом изменений климата.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Системы менеджмента качества</li> <li>– Нормативные правовые акты, санитарные правила и технические регламенты (ГОСТ, ТУ, санпин, ТР ТС, ISO, HACCP) в области качества и безопасности пищевой продукции</li> <li>– Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</li> <li>– Показатели качества и безопасности водных биоресурсов и продуктов их переработки</li> <li>– Порядок организации производственного лабораторного контроля на пищевых предприятиях</li> <li>– Требования к отбору и подготовке проб сырья и продукции для исследований</li> <li>– Основы метрологии и стандартизации, правила работы с лабораторным оборудованием и приборами</li> <li>– Современные цифровые технологии и автоматизированные системы</li> </ul> | <p>Ориентируется в нормативных правовых актах, санитарных правилах, технических регламентах и системах менеджмента качества, регулирующих производство и безопасность пищевой продукции.</p> <p>Знает методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа, показатели качества и безопасности водных биоресурсов и продуктов их переработки, порядок организации лабораторного контроля.</p> <p>Определяет требования к отбору и подготовке проб, основы метрологии и стандартизации, правила работы с лабораторным оборудованием, а также современные цифровые технологии и автоматизированные системы учета результатов исследований</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учета результатов лабораторного контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>–</li> <li>– Разрабатывать процедуры и тесты для оценки</li> </ul> | <p>Определяет задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте, анализирует её составляющие, планирует действия и выбирает необходимые ресурсы для решения.</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности, определяет направления ресурсосбережения, организует деятельность с учетом принципов бережливого производства и изменения климатических условий региона, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Разрабатывает процедуры и мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества, составляет отчетность и корректирующие действия, проводит внутренние аудиты.</p> | <p>Текущий контроль:<br/>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>работоспособности системы менеджмента качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества;</li> <li>– Устанавливать корректирующие действия по возможным отклонениям;</li> <li>– Разрабатывать план и составлять отчетность по проведению внутренних аудитов системы менеджмента качества.</li> <li>– Организовывать лабораторные исследования на всех этапах технологического процесса</li> <li>– Подбирать методы анализа в соответствии с видом продукции и нормативной документацией</li> <li>– Обеспечивать правильный отбор проб и подготовку образцов для испытаний</li> <li>– Анализировать результаты лабораторных исследований и делать выводы о соответствии продукции требованиям качества и безопасности</li> <li>– Выявлять несоответствия и инициировать корректирующие действия</li> <li>– Вести учет, оформлять лабораторные журналы, протоколы и отчеты</li> <li>– Взаимодействовать с производственными подразделениями по вопросам качества и безопасности продукции</li> </ul> | <p>Организует лабораторные исследования на всех этапах технологического процесса, подбирает методы анализа, обеспечивает правильный отбор проб и подготовку образцов.</p> <p>Анализирует результаты лабораторных исследований, выявляет несоответствия, инициирует корректирующие действия, ведет лабораторные журналы, протоколы и отчеты, взаимодействует с производственными подразделениями по вопросам качества и безопасности продукции</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.04 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>643</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>644</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>644</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>644</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>647</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>647</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>648</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>650</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>650</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>650</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>650</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Геодезия с основами черчения»: формирование теоретических знаний и практических навыков в области геодезии и черчения, необходимых для успешной профессиональной деятельности в сфере водных биоресурсов и аквакультуры.

Дисциплина «Геодезия с основами черчения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать                                                 | Номенклатура информационных источников, применяемых в                                                                 |                  |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                  | Владеть навыками |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|            | необходимые источники информации                                                                                    | профессиональной деятельности                                                          |                  |
|            | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                     |                  |
|            | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                        |                  |
|            | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и              |                  |
|            | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |                  |
|            | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                        |                  |
| ОК.07      | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                          | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности           |                  |
|            | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                    | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                      |                  |
|            | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                       | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                     |                  |
|            | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона             | Принципы бережливого производства                                                      |                  |
|            | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                     | Основные направления изменения климатических условий региона                           |                  |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                       | Владеть навыками                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                   | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |
| ПК 4.5     | Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;                                                                                      | Рыбохозяйственной ситуации на водоемах;                                                                                                                                                                                     | Определения биологических параметров для подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству |
|            | Подсчета ущерб, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах; | Порядка пользования водоемами для нужд рыбного хозяйства;                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
|            | Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности                                                                                                                               | Прав и обязанностей пользователей рыбопромысловыми участками;                                                                                                                                                               |                                                                                         |
|            |                                                                                                                                                                                                                   | Разрешительных, ограничительные и запретительные меры, закрепленные в правилах рыболовства;                                                                                                                                 |                                                                                         |
|            |                                                                                                                                                                                                                   | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;                                                                                       |                                                                                         |
|            |                                                                                                                                                                                                                   | Методики подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах. |                                                                                         |
| ПК 5.5     | Планировать работу исполнителей                                                                                                                                                                                   | Правила первичного документооборота, учета и отчетности                                                                                                                                                                     | Ведения документации                                                                    |

| <b>Код<br/>ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b> | <b>Знать</b> | <b>Владеть навыками</b>   |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------------------|
|                           |              |              | установленного<br>образца |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>                | <b>Объем в<br/>часах</b> | <b>В т.ч. в форме<br/>практ.<br/>подготовки</b> |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                | 44                       | 24                                              |
| Промежуточная аттестация в форме<br>дифференцированного зачета | 1                        | -                                               |
| Всего                                                          | <b>45</b>                | <b>24</b>                                       |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                           | Содержание и формы организации деятельности обучающихся |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Введение в геодезию                           | <b>Содержание</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6/4</b>                                                                              | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 4.5;<br>ПК 5.5                             |
|                                                       | 1                                                       | Введение в геодезию: предмет, задачи, значение в профессиональной деятельности. Основные понятия геодезии: геодезические координаты, высоты, геодезические сети, системы координат. Геодезические приборы: виды, назначение, устройство (нивелиры, теодолиты, GPS-приемники).                                           | 2                                                                                       |                                                                       |
|                                                       | <b>В том числе практические занятия</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>                                                                                |                                                                       |
|                                                       | 1                                                       | Знакомство с геодезическими приборами, упражнения по работе с нивелиром.                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                       |                                                                       |
|                                                       | 2                                                       | Знакомство с геодезическими приборами, упражнения по работе с теодолитом.                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                       |                                                                       |
| Тема 2. Геодезические измерения                       | <b>Содержание</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8/6</b>                                                                              | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 4.5;<br>ПК 5.5                             |
|                                                       | 1                                                       | Нивелирование: определение высот, виды нивелирования, методы измерений. Горизонтальная съемка: определение координат точек, виды горизонтальной съемки, методы измерений. Применение GPS-технологий в геодезии: принципы работы, виды GPS-приемников, методы измерений.                                                 | 2                                                                                       |                                                                       |
|                                                       | <b>В том числе практические занятия</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>                                                                                |                                                                       |
|                                                       | 1                                                       | Выполнение нивелирования на местности.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                       |                                                                       |
|                                                       | 2                                                       | Выполнение горизонтальной съемки на местности.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                       |                                                                       |
|                                                       | 3                                                       | Практическое ознакомление с GPS-приемниками, выполнение измерений.                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                       |                                                                       |
| Тема 3. Обработка результатов геодезических измерений | <b>Содержание</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10/6</b>                                                                             | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 4.5;<br>ПК 5.5                             |
|                                                       | 1                                                       | Обработка результатов нивелирования: расчет относительных и абсолютных высот, построение профилей рельефа. Обработка результатов горизонтальной съемки: расчет координат точек, построение планов местности. Обработка данных GPS-приемников: определение координат точек, расчет расстояний, построение планов и карт. | 4                                                                                       |                                                                       |
|                                                       | <b>В том числе практические занятия</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>                                                                                |                                                                       |
|                                                       | 1                                                       | Обработка результатов нивелирования с использованием специальных программ.                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                       |                                                                       |

|                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                      |              |                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|
|                                                                  | 2                                       | Обработка результатов горизонтальной съемки с использованием специальных программ.                                                                                   | 2            |                                           |
|                                                                  | 3                                       | Обработка данных GPS-приемников с использованием специальных программ.                                                                                               | 2            |                                           |
| Тема 4. Основы черчения                                          | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                      | <b>10/4</b>  | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 4.5;<br>ПК 5.5 |
|                                                                  | 1                                       | Введение в черчение: основы чертежной геометрии, чертежные инструменты, форматы и шрифты, линии и условные знаки.                                                    | 2            |                                           |
|                                                                  | 2                                       | Построение геодезических чертежей: планы местности, профили рельефа, схемы участков, геодезические планы.                                                            | 2            |                                           |
|                                                                  | 3                                       | Применение компьютерных программ для черчения (AutoCAD, QGIS).                                                                                                       | 2            |                                           |
|                                                                  | <b>В том числе практические занятия</b> |                                                                                                                                                                      | <b>4</b>     |                                           |
|                                                                  | 1                                       | Выполнение геодезических чертежей вручную.                                                                                                                           | 2            |                                           |
|                                                                  | 2                                       | Выполнение геодезических чертежей в программе AutoCAD.                                                                                                               | 2            |                                           |
| Тема 5. Применение геодезии в водных биоресурсах и аквакультуре. | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                      | <b>10/4</b>  | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 4.5;<br>ПК 5.5 |
|                                                                  | 1                                       | Геодезические работы в аквакультуре: планирование и обустройство объектов аквакультуры, определение границы водных участков, контроль за состоянием водных объектов. | 2            |                                           |
|                                                                  | 2                                       | Применение геодезии в исследовании водных биоресурсов: определение координат и высот точек, составление карт местности, изучение рельефа дна.                        | 2            |                                           |
|                                                                  | 3                                       | Геодезические данные в мониторинге водных экосистем: контроль за изменениями рельефа дна, состоянием водных объектов, влиянием антропогенного фактора.               | 2            |                                           |
|                                                                  | <b>В том числе практические занятия</b> |                                                                                                                                                                      | <b>6</b>     |                                           |
|                                                                  | 1                                       | Разработка проекта по планированию и обустройству объекта аквакультуры с использованием геодезических данных.                                                        | 2            |                                           |
|                                                                  | 2                                       | Создание карты местности водного объекта с использованием геодезических данных и программ для черчения.                                                              | 2            |                                           |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                  |                                         |                                                                                                                                                                      | <b>1</b>     |                                           |
| <b>Всего:</b>                                                    |                                         |                                                                                                                                                                      | <b>45/24</b> |                                           |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Геодезии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Козодоев, В. В., Геодезия : учебник / В. В. Козодоев. — Москва : КноРус, 2023. — 375 с. — ISBN 978-5-406-11144-4. — URL: <https://book.ru/book/947593> (дата обращения: 23.05.2024). — Текст : электронный

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимание основных понятий и терминов геодезии (геодезическая сеть, координаты, высоты, планы, карты, геодезические приборы).</li> <li>– Знание основных методов геодезических измерений (нивелирование, триангуляция, полигонометрия).</li> <li>– Знание основ геодезических систем (геоцентрические и плановые системы координат).</li> <li>– Понимание особенностей геодезических работ в водных объектах.</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Рыбохозяйственной ситуации на водоемах;</li> <li>– Порядка пользования водоемами для нужд рыбного хозяйства;</li> <li>– Прав и обязанностей пользователей рыбопромысловыми участками;</li> <li>– Разрешительных, ограничительные и запретительные меры, закрепленные в правилах рыболовства;</li> <li>– Методики подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;</li> <li>– Методики подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах.</li> <li>– Правила первичного документооборота, учета и отчетности</li> </ul> |                                                                       |                   |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Умение работать с</li> </ul> | Текущий контроль: |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением</li> </ul> | <p>геодезическими приборами (нивелир, теодолит, GPS-приемник).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Умение проводить геодезические измерения (определение высот, горизонтальных углов, координат точек).</li> <li>– Умение обрабатывать результаты геодезических измерений (расчет координат точек, построение планов и карт).</li> <li>– Умение создавать геодезические схемы и профили местности.</li> <li>– Знание основ черчения (форматы, шрифты, линии, условные знаки).</li> <li>– Умение выполнять геодезические чертежи и планы (схемы участков, планы местности, профили рельефа).</li> <li>– Умение использовать специализированные программы для черчения (AutoCAD, QGIS).</li> <li>– Умение создавать картографические материалы (карты</li> </ul> | <p>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>- Экспертная оценка в ходе выполнения лабораторных заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>принципов бережливого производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоёмы сточных вод и других отходов;</li> <li>– Подсчета ущерба, нанесённого рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов, и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоёмах;</li> <li>– Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности</li> <li>– Планировать работу исполнителей</li> </ul> | <p>местности, карты водных биоресурсов).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Умение определять границы водных участков, изучать рельеф дна, составлять карты местности для строительства объектов аквакультуры и проведения исследований.</li> <li>– Умение проводить топографическую съемку для планирования и обустройства объектов аквакультуры.</li> <li>– Умение определять координаты и высоты точек для контроля за состоянием водных биоресурсов и влиянием антропогенного фактора.</li> <li>– Умение использовать геодезические данные для составления кадастров водных биоресурсов и мониторинга водных экосистем.</li> </ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>655</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>656</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>656</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>656</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>660</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>660</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>661</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>663</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>663</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>663</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>663</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.05 ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы аналитической химии и биохимии»: формирование представлений об аналитической химии, основах качественного и количественного химического анализа осуществляемого на различных стадиях производства пищевой продукции и переработки водных биоресурсов.

Дисциплина «Основы аналитической химии и биохимии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс                                                                  | Номенклатура информационных источников, применяемых в                                                                 |                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                 | Знать                                                                                           | Владеть навыками |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                  | поиска, выбирать<br>необходимые источники<br>информации                                                                               | профессиональной<br>деятельности                                                                |                  |
|                  | Выделять наиболее<br>значимое в перечне<br>информации,<br>структурировать<br>получаемую<br>информацию, оформлять<br>результаты поиска | Приемы структурирования<br>информации                                                           |                  |
|                  | Оценивать практическую<br>значимость результатов<br>поиска                                                                            | Формат оформления<br>результатов поиска<br>информации                                           |                  |
|                  | Применять средства<br>информационных<br>технологий для решения<br>профессиональных задач                                              | Современные средства и<br>устройства информатизации,<br>порядок их применения и                 |                  |
|                  | Использовать<br>современное программное<br>обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности                                          | Программное обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности, в том числе<br>цифровые средства |                  |
|                  | Использовать различные<br>цифровые средства для<br>решения<br>профессиональных задач                                                  |                                                                                                 |                  |
| ОК.07            | Соблюдать нормы<br>экологической<br>безопасности                                                                                      | Правила экологической<br>безопасности при ведении<br>профессиональной<br>деятельности           |                  |
|                  | Определять направления<br>ресурсосбережения в<br>рамках профессиональной<br>деятельности по<br>специальности                          | Основные ресурсы,<br>задействованные в<br>профессиональной<br>деятельности                      |                  |
|                  | Организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с<br>соблюдением принципов<br>бережливого<br>производства                          | Пути обеспечения<br>ресурсосбережения                                                           |                  |
|                  | Организовывать<br>профессиональную<br>деятельность с учетом<br>знаний об изменении<br>климатических условий<br>региона                | Принципы бережливого<br>производства                                                            |                  |



| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                     | Владеть навыками                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                   | Основные направления изменения климатических условий региона<br>Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                |                                                                                                                                          |
| ПК 1.2     | Отбирать гидробиологические пробы;                                                                                                | Жизненные формы населения гидросферы;                                                                                                                     | Сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб                                                                   |
|            | Пользоваться микроскопической оптической техникой;                                                                                | Классификацию водных организмов и особенности их организации;                                                                                             |                                                                                                                                          |
|            | Осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб;                                                     | Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;                                                                                                 |                                                                                                                                          |
|            | Определять видовой состав гидробионтов (с определителями);                                                                        | Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;                                                                                                    |                                                                                                                                          |
|            | Определять сапробность водоемов по организм-индикаторам                                                                           | Показатели качества природных вод рыбохозяйственных водоемов;                                                                                             |                                                                                                                                          |
|            |                                                                                                                                   | Методы сбора и обработки проб планктона и бентоса                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| ПК 4.1     | Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;                                                                        | Классификации и параметров орудий лова;                                                                                                                   | Проведения контрольных обловов рыб;                                                                                                      |
|            | Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов                                                                           | Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова;                                                                                     | Отбора репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов.                                                                     |
|            |                                                                                                                                   | Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов                                                                                            |                                                                                                                                          |
| ПК 6.2д    | Оценивать и поддерживать состояние рабочего места, лабораторного оборудования и расходных материалов для проведения исследований. | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания. | Подготавливать рабочее место, лабораторное оборудование, приборы, химические реактивы и расходные материалы для проведения исследований. |
|            | Подготавливать реактивы, растворы, питательные среды и посевной                                                                   | Устройство, назначение и правила эксплуатации лабораторного                                                                                               | Осуществлять безопасное хранение, применение и учет                                                                                      |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                 | Владеть навыками                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | материал для химико-биологических исследований.                                                                                          | оборудования, приборов и контрольно-измерительных средств для химико-биологических исследований.                                                      | реактивов, материалов и оборудования.                                                           |
|                  | Отбирать, маркировать и учитывать пробы водных биоресурсов и среды их обитания на разных этапах технологического цикла.                  | Свойства реактивов, растворов и питательных сред, правила их приготовления, хранения и безопасного обращения.                                         | Отбирать пробы водных биоресурсов и среды их обитания для проведения лабораторных исследований. |
|                  | Настраивать, калибровать и эксплуатировать лабораторное оборудование, приборы и контрольно-измерительные средства.                       | Методы отбора проб, подготовки образцов и пробоотбора на разных этапах технологического процесса.                                                     | Проводить химические, микробиологические, физико-химические и органолептические анализы проб.   |
|                  | Проводить химические, физико-химические, микробиологические, спектральные и полярографические анализы проб.                              | Основы проведения химических, физико-химических, микробиологических, спектральных, полярографических и органолептических анализов водных биоресурсов. | Осуществлять обработку, расчет, регистрацию и документирование результатов исследований.        |
|                  | Обрабатывать, рассчитывать, оценивать погрешности и интерпретировать результаты лабораторных исследований.                               | Методы обработки, расчёта, интерпретации и оценки результатов лабораторных исследований, включая учет погрешностей и стандартизацию результатов.      |                                                                                                 |
|                  | Использовать специализированное программное обеспечение и информационные технологии для сбора, обработки и хранения данных исследований. | Документооборот и формы отчётности по проведённым лабораторным исследованиям, включая ведение журналов и протоколов в бумажном и электронном виде.    |                                                                                                 |
|                  | Соблюдать правила охраны труда, санитарии, электробезопасности и применять средства индивидуальной защиты при лабораторных работах.      | Нормативно-правовая документация и стандарты, регламентирующие безопасность и качество водных биоресурсов и методы их лабораторного исследования.     |                                                                                                 |
|                  | Вести документацию, протоколы и отчётность по проведённым исследованиям в                                                                | Основы микробиологии, санитарии, гигиены и безопасности при                                                                                           |                                                                                                 |

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                               | <b>Знать</b>                                                                                                                                              | <b>Владеть навыками</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                   | бумажном и электронном виде.                                                                                               | проведении лабораторных исследований.                                                                                                                     |                         |
|                   | Осуществлять утилизацию микробиологических отходов и безопасное обращение с реактивами, материалами и опасными веществами. | Использование информационных и телекоммуникационных технологий для сбора, обработки, хранения и передачи данных лабораторных исследований                 |                         |
|                   |                                                                                                                            | Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания. |                         |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b> | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Учебные занятия                                 | 60                   | 29                                      |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена       | 18                   | -                                       |
| <b>Всего</b>                                    | <b>78</b>            | <b>29</b>                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |                                                                                                                                                                                 | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Введение в аналитическую химию             | Содержание учебного материала                                      |                                                                                                                                                                                 | 8/4                                                                 | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.2; ПК 4.1; ПК 6.2д                           |
|                                                    | 1                                                                  | Предмет и задачи аналитической химии. Виды химического анализа. Основные понятия аналитической химии: аналит, матрица, метод анализа, точность, правильность, чувствительность. | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 2                                                                  | Классификация методов химического анализа. Правила техники безопасности в химической лаборатории.                                                                               | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | В том числе лабораторные занятия                                   |                                                                                                                                                                                 | 4                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 1                                                                  | Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами техники безопасности.                                                                                                       | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 2                                                                  | Практические упражнения по взвешиванию и объёмным измерениям.                                                                                                                   | 2                                                                   |                                                                        |
| Тема 2. Основы химической термодинамики и кинетики | Содержание учебного материала                                      |                                                                                                                                                                                 | 6/3                                                                 | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.2; ПК 4.1; ПК 6.2д                           |
|                                                    | 1                                                                  | Основные законы химической термодинамики: первый, второй, третий закон термодинамики.                                                                                           | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 2                                                                  | Химическое равновесие. Константа равновесия.                                                                                                                                    | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 3                                                                  | Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Катализ.                                                                                                    | 2                                                                   |                                                                        |
| Тема 3. Растворы и их свойства                     | Содержание учебного материала                                      |                                                                                                                                                                                 | 14/6                                                                | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.2; ПК 4.1; ПК 6.2д                           |
|                                                    | 1                                                                  | Основные понятия: растворитель, растворённое вещество, концентрация.                                                                                                            | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 2                                                                  | Способы выражения концентрации растворов.                                                                                                                                       | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 3                                                                  | Свойства растворов: осмотическое давление, поверхностное натяжение.                                                                                                             | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 4                                                                  | Кислотно-основное равновесие. Водородный показатель (рН).                                                                                                                       | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 5                                                                  | Буферные растворы.                                                                                                                                                              | 2                                                                   |                                                                        |
|                                                    | В том числе лабораторные занятия                                   |                                                                                                                                                                                 | 4                                                                   |                                                                        |
|                                                    | 1                                                                  | Приготовление растворов с заданной концентрацией.                                                                                                                               | 2                                                                   |                                                                        |
| Тема 4. Методы химического анализа                 | Содержание учебного материала                                      |                                                                                                                                                                                 | 16/8                                                                | ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 1.2;                                           |
|                                                    | 1                                                                  | Гравиметрический анализ: основы метода, виды осаждения, погрешности.                                                                                                            | 2                                                                   |                                                                        |

|                                                                                     |                                         |                                                                                                                                                                             |              |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                     | 2                                       | Объемный анализ: титрование, виды титрования, индикаторы, расчеты.                                                                                                          | 2            | ПК 4.1; ПК 6.2д                                    |
|                                                                                     | 3                                       | Физико-химические методы анализа: спектрофотометрия, флуориметрия, электрохимические методы.                                                                                | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 4                                       | Хроматография: виды хроматографии, принципы метода.                                                                                                                         | 2            |                                                    |
|                                                                                     | <b>В том числе лабораторные занятия</b> |                                                                                                                                                                             | <b>8</b>     |                                                    |
|                                                                                     | 1                                       | Выполнение гравиметрического анализа.                                                                                                                                       | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 2                                       | Выполнение объёмного анализа.                                                                                                                                               | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 3                                       | Изучение спектрофотометра и выполнение спектрофотометрических измерений.                                                                                                    | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 4                                       | Изучение хроматографа и выполнение хроматографического анализа.                                                                                                             | 2            |                                                    |
| <b>Тема 5. Основы биохимии</b>                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>    |                                                                                                                                                                             | <b>8/4</b>   | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 1.2;<br>ПК 4.1; ПК 6.2д |
|                                                                                     | 1                                       | Введение в биохимию: предмет, задачи. Основные классы органических веществ: белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты. Обмен веществ в организме: катаболизм, анаболизм. | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 2                                       | Ферменты: принципы действия, классификация. Основные биохимические процессы в водных организмах: фотосинтез, дыхание.                                                       | 2            |                                                    |
|                                                                                     | <b>В том числе лабораторные занятия</b> |                                                                                                                                                                             | <b>4</b>     |                                                    |
|                                                                                     | 1                                       | Определение белка в растворе.                                                                                                                                               | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 2                                       | Изучение влияния температуры и pH на активность фермента.                                                                                                                   | 2            |                                                    |
| <b>Тема 6. Применение аналитических методов в водных биоресурсах и аквакультуре</b> | <b>Содержание учебного материала</b>    |                                                                                                                                                                             | <b>8/4</b>   | ОК 01; ОК 02;<br>ОК 07; ПК 1.2;<br>ПК 4.1; ПК 6.2д |
|                                                                                     | 1                                       | Анализ качества воды в аквакультуре.                                                                                                                                        | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 2                                       | Анализ состава кормов для водных организмов.                                                                                                                                | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 3                                       | Анализ состава и качества водных биоресурсов.                                                                                                                               | 2            |                                                    |
|                                                                                     | 4                                       | Биохимические методы в оценке состояния водных экосистем.                                                                                                                   | 2            |                                                    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                     |                                         |                                                                                                                                                                             | <b>18</b>    |                                                    |
| <b>Всего</b>                                                                        |                                         |                                                                                                                                                                             | <b>78/29</b> |                                                    |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Аналитической химии и биохимии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для СПО / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-507-52524-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454250> (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мухидова, З. Ш. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Лабораторные занятия : учебное пособие для СПО / З. Ш. Мухидова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 132 с. — ISBN 978-5-507-50667-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454460> (дата обращения: 05.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– Приемы структурирования информации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимание основных понятий и терминов аналитической химии (аналит, матрица, метод анализа, точность, правильность, чувствительность).</li> <li>– Знание основных методов химического анализа (гравиметрический, объёмный, физико-химические методы, хроматография).</li> <li>– Понимание принципов работы основных аналитических приборов</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Жизненные формы населения гидросферы;</li> <li>– Классификацию водных организмов и особенности их организации;</li> <li>– Влияние различных экологических факторов на гидробионтов;</li> <li>– Приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;</li> <li>– Показатели качества природных вод рыбохозяйственных водоемов;</li> <li>– Методы сбора и обработки проб планктона и бентоса</li> <li>– Классификации и параметров орудий лова;</li> <li>– Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова;</li> <li>– Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов</li> <li>– Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания.</li> </ul> | <p>(спектрофотометр, хроматограф, рН-метр).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знание основ химической термодинамики и кинетики (законы термодинамики, химическое равновесие, скорость реакции).</li> <li>– Умение выполнять расчёты концентрации растворов, анализировать результаты анализа.</li> <li>– Понимание основных понятий и терминов биохимии (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, ферменты, метаболизм).</li> <li>– Знание основных классов органических веществ и их свойств.</li> <li>– Понимание основных биохимических процессов в организме (фотосинтез, дыхание).</li> <li>– Знание принципов действия ферментов.</li> </ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство, назначение и правила эксплуатации лабораторного оборудования, приборов и контрольно-измерительных средств для химико-биологических исследований.</li> <li>– Свойства реактивов, растворов и питательных сред, правила их приготовления, хранения и безопасного обращения.</li> <li>– Методы отбора проб, подготовки образцов и пробоотбора на разных этапах технологического процесса.</li> <li>– Основы проведения химических, физико-химических, микробиологических, спектральных, полярографических и органолептических анализов водных биоресурсов.</li> <li>– Методы обработки, расчёта, интерпретации и оценки результатов лабораторных исследований, включая учет погрешностей и стандартизацию результатов.</li> <li>– Документооборот и формы отчётности по проведённым лабораторным исследованиям, включая ведение журналов и протоколов в бумажном и электронном виде.</li> <li>– Нормативно-правовая документация и стандарты, регламентирующие безопасность и качество водных биоресурсов и методы их лабораторного исследования.</li> <li>– Основы микробиологии, санитарии, гигиены и безопасности при проведении лабораторных исследований.</li> <li>– Использование информационных и телекоммуникационных технологий для сбора, обработки, хранения и передачи данных лабораторных исследований</li> <li>– Требования к рабочему месту, оборудованию, расходным материалам и лабораторной посуде для проведения исследований водных биоресурсов и среды их обитания.</li> </ul> |  |  |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Умение работать с лабораторным оборудованием (пробирки, колбы, пипетки, бюретки, спектрофотометр, хроматограф).</li> <li>– Умение готовить растворы с заданной концентрацией.</li> <li>– Умение проводить гравиметрический и объёмный анализы.</li> <li>– Умение использовать физико-химические методы анализа (спектрофотометрия, флуориметрия).</li> <li>– Умение выполнять хроматографический анализ.</li> <li>– Умение анализировать качество воды в аквакультуре.</li> <li>– Умение анализировать состав кормов для водных организмов.</li> <li>– Умение определять состав и качество водных биоресурсов.</li> <li>– Умение использовать биохимические методы в оценке состояния водных экосистем.</li> <li>– Умение использовать полученные знания для</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</li> <li>- Экспертная оценка в ходе выполнения лабораторных заданий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Отбирать гидробиологические пробы;</li> <li>– Пользоваться микроскопической оптической техникой;</li> <li>– Осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб;</li> <li>– Определять видовой состав гидробионтов (с определителями);</li> <li>– Определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам</li> <li>– Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;</li> <li>– Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов</li> <li>– Оценивать и поддерживать состояние рабочего места, лабораторного оборудования и расходных материалов для проведения исследований.</li> <li>– Подготавливать реактивы, растворы, питательные среды и посевной материал для химико-биологических исследований.</li> <li>– Отбирать, маркировать и учитывать пробы водных биоресурсов и среды их обитания на разных этапах технологического цикла.</li> <li>– Настраивать, калибровать и эксплуатировать лабораторное оборудование, приборы и контрольно-измерительные средства.</li> <li>– Проводить химические, физико-химические, микробиологические, спектральные и полярографические анализы проб.</li> <li>– Обрабатывать, рассчитывать, оценивать погрешности и интерпретировать результаты лабораторных исследований.</li> <li>– Использовать специализированное программное обеспечение и</li> </ul> | <p>решения практических задач в сфере водных биоресурсов и аквакультуры.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>информационные технологии для сбора, обработки и хранения данных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдать правила охраны труда, санитарии, электробезопасности и применять средства индивидуальной защиты при лабораторных работах.</li> <li>– Вести документацию, протоколы и отчётность по проведённым исследованиям в бумажном и электронном виде.</li> <li>– Осуществлять утилизацию микробиологических отходов и безопасное обращение с реактивами, материалами и опасными веществами.</li> </ul> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.24**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>670</b>                             |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>671</b>                             |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>671</i>                             |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>671</i>                             |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>                          | <i>Ошибка! Закладка не определена.</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>673</b>                             |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>673</i>                             |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>674</i>                             |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>676</b>                             |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>676</i>                             |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>676</i>                             |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>676</b>                             |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»: формирование у обучающихся знаний о роли микроорганизмов в природе и пищевой промышленности, санитарных и гигиенических требованиях при переработке водных биоресурсов, а также развитие умений проводить микробиологический и санитарно-гигиенический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                                                                | Владеть навыками                                      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ОК.07      | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                              | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                         | -                                                     |
|            | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                    |                                                       |
|            | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                   |                                                       |
|            | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                                                                    |                                                       |
|            | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                                                         |                                                       |
|            |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                           |                                                       |
| ПК 1.3     | Собирать, фиксировать, хранить, этикетировать, документировать полевые ихтиологические материалы        | Устройства и правил работы с ихтиологическим оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации | Сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов |
| ПК 2.4     | Проводить отбор и транспортировку патологического материала;                                            | Основные заболевания культивируемых гидробионтов;                                                                    | Проведения паразитологического вскрытия рыб           |
|            | Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;                                            | Методики отбор и транспортировку патологического материала;                                                          |                                                       |
|            | Проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                                              | Методики проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                                                  |                                                       |
|            | Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;                                         | Методики проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;                                             |                                                       |
|            | Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;                                                       | Терапевтических и профилактических мер                                                                               |                                                       |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                 | Знать                                                                 | Владеть навыками                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                       | борьбы и профилактики заболеваний рыб;                                |                                                                      |
|            | Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб; | Оформлять ихтиопатологическую документацию                            |                                                                      |
|            | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                            |                                                                       |                                                                      |
| ПК 4.1     | Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;                            | Классификации и параметров орудий лова;                               | Проведения контрольных обловов рыб;                                  |
|            | Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов                               | Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова; | Отбора репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов. |
|            |                                                                                       | Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов        |                                                                      |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 28            | 15                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             | -                                |
| Всего                                                       | 30            | 15                               |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий               | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>                                                                    |                                                                                  | <b>8/4</b>                                                                            |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Предмет и задачи микробиологии. Роль микроорганизмов в природе и пищевой промышленности</b> | <b>Содержание</b>                                                                | <b>2/1</b>                                                                            | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1                                  |
|                                                                                                          | Значение микроорганизмов в экосистеме и переработке сырья                        | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Строение и классификация микроорганизмов</b>                                                | <b>Содержание</b>                                                                | <b>2/1</b>                                                                            | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1                                  |
|                                                                                                          | Основные группы микроорганизмов (бактерии, дрожжи, плесневые грибы).             | 4                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3. Физиология микроорганизмов</b>                                                              | <b>Содержание</b>                                                                | <b>4/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1                                  |
|                                                                                                          | Питание, дыхание, размножение, факторы роста.                                    | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                          | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                          | 1. Посевы микроорганизмов                                                        | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Микробиология пищевых продуктов</b>                                                         |                                                                                  | <b>8/4</b>                                                                            |                                                                       |
| <b>Тема 2.1. Микрофлора водных биоресурсов</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                | <b>2/1</b>                                                                            | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1                                  |
|                                                                                                          | Микробиота рыбы, моллюсков, ракообразных.                                        | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.2. Микробиология процессов переработки</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                | <b>2/1</b>                                                                            | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1                                  |
|                                                                                                          | Изменения микрофлоры при хранении, охлаждении, замораживании, солении, копчении. | 4                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.3. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                | <b>4/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1                                  |
|                                                                                                          | Возбудители пищевых токсикоинфекций.                                             | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                          | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                          | 2. Санитарно-показательные микроорганизмы                                        | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 3. Санитария и гигиена</b>                                                                     |                                                                                  | <b>8/4</b>                                                                            |                                                                       |
| <b>Тема 3.1. Основы санитарии и гигиены на</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                | <b>4/2</b>                                                                            |                                                                       |
|                                                                                                          | Гигиена труда, личная гигиена работников                                         | 2                                                                                     |                                                                       |

|                                                                       |                                                                                |              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| предприятиях пищевой промышленности                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                        | <b>2</b>     | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                       | 3. Разработка памятки по санитарным нормам                                     | 2            |                                      |
| Тема 3.2. Санитарные нормы и правила в переработке водных биоресурсов | <b>Содержание</b>                                                              | <b>2/1</b>   | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                       | СанПиН, контроль воды, воздуха, оборудования.                                  | 2            |                                      |
| Тема 3.3. Методы санитарно-микробиологического контроля               | <b>Содержание</b>                                                              | <b>2/1</b>   | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                       | Методы отбора проб, посевы, учет микрофлоры.                                   | 2            |                                      |
| <b>Раздел 4. Безопасность и контроль качества продукции</b>           |                                                                                | <b>4/3</b>   |                                      |
| Тема 4.1. Система ХАССП и микробиологический контроль                 | <b>Содержание</b>                                                              | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                        | <b>2</b>     |                                      |
|                                                                       | 4. Составление схемы ХАССП                                                     | 2            |                                      |
| Тема 4.2. Экологические аспекты санитарии и гигиены                   | <b>Содержание</b>                                                              | <b>2/1</b>   | ОК 01; ОК 07; ПК 1.3; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                       | Снижение микробиологического загрязнения окружающей среды, утилизация отходов. | 2            |                                      |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                       |                                                                                | <b>2</b>     |                                      |
| <b>Всего</b>                                                          |                                                                                | <b>30/15</b> |                                      |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена : учебное пособие для СПО / А. В. Суделовская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 44 с. — ISBN 978-5-507-52183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439871> (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении</li> </ul> | <p>Ориентируется в актуальном профессиональном и социальном контексте деятельности.</p> <p>Понимает структуру плана решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Определяет основные источники информации и ресурсы, необходимые для решения профессиональных задач.</p> <p>Владение методами работы в профессиональной и смежных сферах демонстрирует при</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции из водных биоресурсов: охлажденная и мороженая, копченая, вяленая, сушеная, соленая, маринованная, пряная продукция, пресервы и консервы;</li> <li>– Требования к качеству сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве пищевой продукции из водных биоресурсов на технологическом оборудовании;</li> <li>– Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</li> <li>– Требования к качеству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</li> </ul> | <p>анализе и решении задач.</p> <p>Применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Соблюдает правила экологической безопасности и использует пути ресурсосбережения, принципы бережливого производства.</p> <p>Учитывает направления изменения климатических условий региона и правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Различает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов, а также требования к их качеству.</p> <p>Использует нормативные правовые акты, санитарные правила и технические регламенты (ГОСТ, ТУ, СанПиН, ТР ТС, ISO, НАССР) в области качества и безопасности продукции.</p> <p>Ориентируется в методах анализа</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформление документов, подтверждающих качество кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</li> <li>– Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и кулинарной продукции из водных биоресурсов;</li> <li>– Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства кулинарной продукции из водных биоресурсов;</li> <li>– Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</li> <li>– Методы оценивания качества выполняемых работ;</li> <li>– Нормативные правовые акты, санитарные правила и технические регламенты (ГОСТ, ТУ, санпин, ТР ТС, ISO, НАССР) в области качества и безопасности пищевой продукции</li> <li>– Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</li> <li>– Показатели качества и безопасности водных биоресурсов и продуктов их переработки</li> <li>– Порядок организации производственного лабораторного контроля на пищевых предприятиях</li> <li>– Требования к отбору и подготовке проб сырья и продукции для исследований</li> </ul> | <p>качества продукции, порядке организации лабораторного контроля и современных цифровых технологиях учёта результатов</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы метрологии и стандартизации, правила работы с лабораторным оборудованием и приборами</li> <li>– Современные цифровые технологии и автоматизированные системы учета результатов лабораторного контроля</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением</li> </ul> | <p>Распознаёт профессиональные и социальные задачи, анализирует их и выделяет составные части.</p> <p>Определяет этапы решения задачи, разрабатывает и реализует план действий с учётом необходимых ресурсов.</p> <p>Находит и использует информацию, необходимую для решения профессиональных проблем.</p> <p>Применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Оценивает результаты и последствия собственных действий, корректирует их при необходимости.</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности,</p> | <p>Текущий контроль:<br/>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>принципов бережливого производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Давать заключение о сортности пищевой продукции из водных биоресурсов по результатам исследования в соответствии требованиями нормативных и технических документов;</li> <li>– Оформлять документы, подтверждающие качество пищевой продукции из водных биоресурсов.</li> <li>– Давать заключение о сортности кормовой и технической продукции из водных биоресурсов по результатам исследования в соответствии с требованиями нормативных и технических документов</li> <li>– Давать заключение о сортности кормовой и технической продукции из водных биоресурсов по результатам исследования в соответствии с требованиями нормативных и технических документов;</li> <li>– Оформлять документы, подтверждающие качество кулинарной продукции из водных биоресурсов;</li> <li>– Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ</li> </ul> | <p>определяет направления ресурсосбережения и организует деятельность с учётом принципов бережливого производства.</p> <p>Учитывает изменения климатических условий региона при организации профессиональной деятельности и действует эффективно в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Даёт заключение о сортности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов, оформляет документы, подтверждающие их качество.</p> <p>Организует и проводит лабораторные исследования, подбирает методы анализа, осуществляет отбор и подготовку проб.</p> <p>Анализирует результаты лабораторных исследований, выявляет несоответствия, инициирует корректирующие действия и взаимодействует с производственными подразделениями</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать качество выполняемых работ;</li> <li>– Организовывать лабораторные исследования на всех этапах технологического процесса</li> <li>– Подбирать методы анализа в соответствии с видом продукции и нормативной документацией</li> <li>– Обеспечивать правильный отбор проб и подготовку образцов для испытаний</li> <li>– Анализировать результаты лабораторных исследований и делать выводы о соответствии продукции требованиям качества и безопасности</li> <li>– Выявлять несоответствия и инициировать корректирующие действия</li> <li>– Вести учет, оформлять лабораторные журналы, протоколы и отчеты</li> <li>– Взаимодействовать с производственными подразделениями по вопросам качества и безопасности продукции</li> </ul> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



**Приложение 2.25**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                          |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                        | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>      |                                        |
| Ошибка! Закладка не определена.                                          |                                        |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....                    | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                        | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....                              | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2.2. Содержание дисциплины .....                                         | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                             | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение .....                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                               | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.06      | Проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                                   | Сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            |                  |
|            | Демонстрировать осознанное поведение                                                                                          | Традиционных общечеловеческих                                                                                         |                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                                   | Владеть навыками                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                         | ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |                                                                                |
|                  | Описывать значимость своей специальности                                                                | Значимость профессиональной деятельности по специальности                               |                                                                                |
|                  | Применять стандарты антикоррупционного поведения                                                        | Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                      |                                                                                |
| ОК.07            | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                              | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности            | -                                                                              |
|                  | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                       |                                                                                |
|                  | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                                      |                                                                                |
|                  | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                                       |                                                                                |
|                  | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                            |                                                                                |
|                  |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                              |                                                                                |
| ПК 2.5           | Использовать гидротехнические сооружения;                                                               | Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре;                     | Наблюдения за работой гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры |
|                  | Выбирать и аргументировать виды ремонта ГТС и периодичность его проведения;                             | Технические требования к эксплуатации гидротехнических сооружений;                      |                                                                                |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                              | Знать                                                                                                                                                     | Владеть навыками                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|            | Проводит работы по пропуску паводковых вод;<br>Устранять незначительные повреждения ГТС            | Виды, причины повреждений ГТС и способы их устранения                                                                                                     |                                            |
| ПК 3.3     | Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах; | Правил любительского и спортивного рыболовства, Положения о лицензировании деятельности по организации спортивного и любительского лова ценных видов рыб; | Определения признаков незаконного промысла |
|            | Определять и классифицировать признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах          | Признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах                                                                                               |                                            |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины               | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                        | 36            | 17                               |
| Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена | 9             | -                                |
| Всего                                                  | 45            | 17                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда</b> |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12/6</b>                                                                           |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Требования охраны труда</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3                                   |
|                                                                  | Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда.              | 4                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>8/4</b>                                                                            | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3                                   |
|                                                                  | Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Причины возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний их расследование и учет | 4                                                                                     |                                                                       |
|                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                  | 1. Анализ несчастных случаев на производстве. Составление акта Н-1                                                                                                                                                                      | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                  | 2. Анализ несчастных случаев на производстве. Составление акта Н-1                                                                                                                                                                      | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Производственная безопасность</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12/6</b>                                                                           |                                                                       |
| <b>Тема 2.1. Производственный травматизм</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3                                   |
|                                                                  | Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм.                                                                                                                                                | 4                                                                                     |                                                                       |
|                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                  | 3. Первая помощь при несчастных случаях. Оказание первой помощи при различных травмах                                                                                                                                                   | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.2. Безопасность технологических процессов</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/4</b>                                                                            | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3                                   |
|                                                                  | Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.                                              | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                                                                    | 4. Экспертиза проектной документации. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте                                                                                        | 2            |                                     |
|                                                                    | 5. Порядок обследования холодильных установок и его документирование результатов обследования                                                                                                                                                                                       | 2            |                                     |
| <b>Раздел 3. Производственная санитария</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10/5</b>  |                                     |
| <b>Тема 3.1. Основы производственной санитарии</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b>   | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3 |
|                                                                    | Основы производственной санитарии и гигиены. Освещение производственных помещений. Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации.                                                                                                                               | 2            |                                     |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>     |                                     |
|                                                                    | 6. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии                                                                                                                                                                                          | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/1</b>   | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3 |
|                                                                    | Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль | 2            |                                     |
| <b>Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b>   | ОК 01; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 3.3 |
|                                                                    | Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ                                                                                                                                                                               | 2            |                                     |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>     |                                     |
|                                                                    | 7. Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных ЭВМ                                                                                                                                                                                                 | 2            |                                     |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>9</b>     |                                     |
| <b>Всего</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>41/17</b> |                                     |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463010> (дата обращения: 20.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 20.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач</li> </ul> | <p>Определяет особенности профессиональной и социальной среды.</p> <p>Применяет знания контекста для решения задач.</p> <p>Предвидит изменения условий работы</p> <p>Составляет план действий и выделяет этапы.</p> <p>Применяет алгоритмы работы в различных сферах.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– Значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников</li> </ul> | <p>Корректирует план при необходимости</p> <p>Определяет необходимые источники и ресурсы.</p> <p>Использует информацию для решения задач.</p> <p>Проверяет достоверность данных</p> <p>Выбирает и применяет подходящие методы.</p> <p>Адаптирует методы к условиям задачи.</p> <p>Оценивает результативность работы</p> <p>Определяет эффективные способы мотивации.</p> <p>Применяет методы стимулирования сотрудников.</p> <p>Анализирует результативность мотивационных мероприятий</p> |                          |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Определяет и формулирует проблему.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Текущий контроль:</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– Демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– Описывать значимость своей специальности</li> <li>– Применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний</li> </ul> | <p>Анализирует составные части задачи.</p> <p>Выделяет ключевые элементы для решения</p> <p>Составляет план действий с учётом ресурсов.</p> <p>Реализует план по этапам.</p> <p>Корректирует действия при необходимости</p> <p>Определяет необходимые источники информации.</p> <p>Ищет и систематизирует данные.</p> <p>Применяет информацию для решения задачи</p> <p>Применяет подходящие методы работы.</p> <p>Адаптирует методы к конкретной ситуации.</p> <p>Оценивает результативность применяемых методов</p> <p>Анализирует результаты выполненной работы.</p> <p>Выявляет ошибки и недочёты.</p> <p>Корректирует действия на основе анализа</p> | <p>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>об изменении климатических условий региона</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Разрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала</li> </ul> | <p>Планирует деятельность с учетом ресурсосбережения и изменений климата.</p> <p>Применяет принципы бережливого производства.</p> <p>Эффективно реагирует в чрезвычайных ситуациях</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.26**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>694</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>695</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>695</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>695</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>697</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>697</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>698</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>701</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>701</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>701</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>701</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Зоология беспозвоночных»: сформировать у обучающихся глубокие знания о морфологии, физиологии, систематике, экологии и значении беспозвоночных животных в водных экосистемах, с акцентом на те группы, которые имеют прямое или косвенное влияние на аквакультуру.

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.07      | Соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                    | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                          | -                |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                   | Знать                                                                           | Владеть навыками                            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|            | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности               |                                             |
|            | Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства           | Пути обеспечения ресурсосбережения                                              |                                             |
|            | Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Принципы бережливого производства                                               |                                             |
|            | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                         | Основные направления изменения климатических условий региона                    |                                             |
|            |                                                                                                         | Правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                      |                                             |
| ПК 2.4     | Проводить отбор и транспортировку патологического материала;                                            | Основные заболевания культивируемых гидробионтов;                               | Проведения паразитологического вскрытия рыб |
|            | Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;                                            | Методики отбор и транспортировку патологического материала;                     |                                             |
|            | Проводить паразитологическое вскрытие рыб;                                                              | Методики проводить паразитологическое вскрытие рыб;                             |                                             |
|            | Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;                                         | Методики проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;        |                                             |
|            | Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;                                                       | Терапевтических и профилактических мер борьбы и профилактики заболеваниями рыб; |                                             |
|            | Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб;                   | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                      |                                             |
|            | Оформлять ихтиопатологическую документацию                                                              |                                                                                 |                                             |

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                               | <b>Знать</b>                                                          | <b>Владеть навыками</b>                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1            | Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова; | Классификации и параметров орудий лова;                               | Проведения контрольных обловов рыб;                                  |
|                   | Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов    | Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова; | Отбора репрезентативной выборки из контрольных и промысловых уловов. |
|                   |                                                            | Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов        |                                                                      |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>             | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b> |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 46                   | 25                                      |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2                    | -                                       |
| <b>Всего</b>                                                | <b>48</b>            | <b>25</b>                               |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Зоология как наука. Этапы развития зоологии, ее разделы и главные задачи         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             | 4/2                                                                 |                                                                       |
| Тема 1.1. Зоология как система наук. Систематика животного мира                            | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                   | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1                                          |
|                                                                                            | 1                                                                  | Цели и задачи предмета. История развития зоологии. Изучение понятий отдельных наук по предмету. Методы зоологии. Принципы классификации животных. Современная систематика животных. Значение животных в природе. Приспособления животных к окружающей среде | 4                                                                   |                                                                       |
| Раздел 2. Основы анатомии, физиологии и эмбриологии животных.                              |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             | 12/6                                                                |                                                                       |
| Тема 2.1. Строение организма животных и функций его органов. Строение клетки, типы тканей. | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             | 4/2                                                                 | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1                                          |
|                                                                                            | 1                                                                  | Физиология систем органов. Особенности строения эукариотической клетки и ее функции. Строение и функции животных тканей.                                                                                                                                    | 2                                                                   |                                                                       |
| Тема 2.2. Размножение и развития животного организма. Виды размножения.                    | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             | 8/4                                                                 | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1                                          |
|                                                                                            | 1                                                                  | Особенности бесполого и полового процесса их значение. Индивидуальное развитие организма. Основные периоды развития животного организма.                                                                                                                    | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | В том числе практических занятий                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | 1                                                                  | Изучение особенностей строения представителей саркодовых животных. Изучение особенностей строения представителей жгутиковых животных                                                                                                                        | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | 2                                                                  | Изучение особенностей строения представителей саркодовых животных. Изучение особенностей строения представителей жгутиковых животных                                                                                                                        | 2                                                                   |                                                                       |
| Раздел 3. Тип простейшие                                                                   |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             | 8/4                                                                 |                                                                       |
| Тема 3.1. Классификация подцарства простейшие. Типы питания и размножения. Основные        | Содержание                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             | 8/4                                                                 | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1                                          |
|                                                                                            | 1                                                                  | Отличие одноклеточных от многоклеточных организмов. Характеристика простейших. Морфофизиологическая характеристика простейших. Типы копуляции. Морфофизиологическая характеристика представителей простейших (размеры, форма,                               | 4                                                                   |                                                                       |

|                                                                                                                                                           |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|
| <b>представители простейших.</b>                                                                                                                          |                                         | виды клеток, органеллы движения). Типы питания. Органеллы выделения и осморегуляция. Размножение простейших. Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                              |
|                                                                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>   |                              |
|                                                                                                                                                           | 1                                       | Изучение простейших под микроскопом, схематичное изображение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |                              |
|                                                                                                                                                           | 2                                       | Изучение простейших под микроскопом, схематичное изображение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |                              |
| <b>Раздел 4. Тип губки</b>                                                                                                                                |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/1</b> |                              |
| <b>Тема 4.1. Характерные черты строения губок. Особенности питания и размножения. Морские и пресноводные губки.</b>                                       | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/1</b> | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                                                                                                           | 1                                       | Строение тела губок. Основные жизненные функции. Скелет и классификация губок. Размножение и развитие губок. Распространение и экология губок. Значение в природе. Основные представители класса обыкновенные губки.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                              |
| <b>Раздел 5. Тип кишечнополостные</b>                                                                                                                     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/1</b> |                              |
| <b>Тема 5.1 Характеристика кишечнополостных и их классификация. Строение обелии. Особенности сцифоидных (аурелия), гидроидных, кораллов, гребневиков.</b> | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2/1</b> | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                                                                                                           | 1                                       | Общая характеристика кишечнополостных. История изучения. Сравнительно анатомический обзор. Особенности стрекательных клеток. Жизненный цикл и чередование поколений. Образование и строение колоний. Общая характеристика и особенности строения представителей. Отличительные признаки от других представителей. Размножение и развитие кишечнополостных. Место обитание. Значение в природе.                                                                                        | 2          |                              |
| <b>Раздел 6. Тип плоские черви. Тип круглые черви. Кольчатые черви.</b>                                                                                   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/4</b> |                              |
| <b>Тема 6.1. Основные признаки типа плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви.</b>                                                                    | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>   | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                                                                                                           | 1                                       | Основные признаки анатомии и морфологии. Характеристика систем органов. Размножение и развитие. Происхождение плоских червей. Основные признаки класса. Отличительные особенности круглых червей от плоских. Системы органов их строение и функции. Размножение, развитие, и жизненные циклы. Основные признаки класса. Системы органов их строение и функции. Прогрессивные черты. Черты сходные с родством других червей. Размножение, развитие, и жизненные циклы. Среда обитания. | 2          |                              |
|                                                                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>   |                              |
|                                                                                                                                                           | 1                                       | Изучение строения моногеней и дигеней. Изучение строения цестод и их представителей. Изучение строения коловраток и их представителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                              |
|                                                                                                                                                           | 2                                       | Изучение строения олигохет (дождевой червь), пиявок (писцикола) на влажных препаратах и фиксированном материале. Изучение строения полихет (нереида) и других представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |                              |
| <b>Раздел 7. Тип моллюски.</b>                                                                                                                            |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/2</b> |                              |
| <b>Тема 7.1.</b>                                                                                                                                          | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>   |                              |

|                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|
| <b>Общая характеристика типа, классификация. Двустворчатые, брюхоногие моллюски. Строение головоногих моллюсков, особенности их строения.</b> | 1                                       | Основные признаки типа моллюски. Сравнительная характеристика с кольчатыми червями. Строение тела. Строение и функции систем органов. Среда обитания. Размножение моллюсков. Анатомические и морфологические признаки. Функции систем органов. Двигательный аппарат. Защитные приспособления. Органы свечения. Число видов и геологическое прошлое.                    | 2            | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>     |                              |
|                                                                                                                                               | 1                                       | Изучение биологии и строения представителей двустворчатых моллюсков. Изучение представителей брюхоногих и головоногих моллюсков                                                                                                                                                                                                                                        | 2            |                              |
| <b>Раздел 8. Тип членистоногие.</b>                                                                                                           |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6/4</b>   |                              |
| <b>Тема 8.1. Характеристика типа, классификация. Насекомые.</b>                                                                               | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>     | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                                                                                               | 1                                       | Характерные признаки типа хордовые. Место обитания. Строение тела. Сложное строение глаз членистоногих. Поведение. Размножение и развитие. Строение тела представителей. Морфология насекомых. Особенности строения и функции строения тела (типы, усики, ротовые органы, строение груди). Взаимоотношения с другими организмами. Размножение. Биологическое значение. | 2            |                              |
|                                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>     |                              |
|                                                                                                                                               | 1                                       | Изучение строения ветвистоусых и веслоногих рачков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2            |                              |
|                                                                                                                                               | 2                                       | Изучение представителей водных насекомых, особенностей их строения и развития                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                              |
| <b>Раздел 9. Тип иглокожие.</b>                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2/1</b>   |                              |
| <b>Тема 9.1. Классификация типа. Особенности строения и развития иглокожих промысловые иглокожие.</b>                                         | <b>Содержание</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>     | ОК 01; ОК 07; ПК 2.4; ПК 4.1 |
|                                                                                                                                               | 1                                       | Строение и физиология типа. Особенности строения и развития. Система органов и их функции. Образ жизни и классификация.                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |                              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>     |                              |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>48/25</b> |                              |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Зоологии беспозвоночных, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 271 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497577>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Булухто Н.П. Зоология беспозвоночных: учебно-методическое пособие / Н.П. Булухто, А.А. Короткова. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 129 с.
2. Дауда Т.А., Коцаев А.Г. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. 3-е изд. – М.: изд-во Лань, 2014 – 208 с.
3. Дауда Т.А., Коцаев А.Г. Практикум по зоологии. – М.: изд-во Лань, 2014. – 320 с.
4. Дронзикова М.В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями): учебное пособие / М.В. Дронзикова. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 173 с.
5. Зайцев А. А. Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных: для студентов биологических специальностей: учебное пособие / А.А. Зайцев, А.И. Бокова, М.Е. Черняховский. – М.: МПГУ, 2015. - 92 с.
6. Овчаренко Н.Д., Кучина Е.А., Кудряшова И.В., Черевко Л.С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие. – Барнаул: изд-во АлтГУ, 2013 – 284 с.
7. Щербаков М.В., Максимова Ю.В. Малый практикум по зоологии беспозвоночных (часть 2) – Томск: изд-во ТГУ, 2015. – 172 с..

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                    | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний структурных элементов клеток; видов тканей; значение органоидов; видов размножения беспозвоночных;</li> <li>– четкость и правильность изложения</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>профессиональной и смежных областях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– Принципы бережливого производства</li> <li>– Основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– Правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Основные заболевания культивируемых гидробионтов;</li> <li>– Методики отбор и транспортировку патологического материала;</li> <li>– Методики проводить паразитологическое вскрытие рыб;</li> <li>– Методики проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;</li> </ul> | <p>характерных признаков морфологии, биологии и физиологии беспозвоночных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– четкость и правильность изложения систематики беспозвоночных организмов с указанием отличительных черт вида, класса, типа;</li> <li>– четкость и аргументированность изложения практического значения в рыбоводстве кормовых беспозвоночных;</li> <li>– четкость описания основных заболеваний, вызываемых беспозвоночными;</li> <li>– демонстрация знаний основных представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов</li> </ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Терапевтических и профилактических мер борьбы и профилактики заболеваниями рыб;</li> <li>– Оформлять ихтиопатологическую документацию</li> <li>– Классификации и параметров орудий лова;</li> <li>– Методики проведения контрольных обловов рыб различными орудиями лова;</li> <li>– Методику отбора репрезентативной выборки из промысловых уловов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность определения видовой принадлежности беспозвоночных;</li> <li>– правильность введения в систематику представителей, относящихся к данному типу;</li> <li>– правильность и четкость определения отличительных черт морфологическое и анатомическое строение беспозвоночных;</li> <li>– четкость определения основных стадий и последовательности в развитии беспозвоночных;</li> <li>– правильность и четкость определения представителей беспозвоночных, используемых как кормовые объекты при разведении гидробионтов;</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>деятельности по специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> <li>– Проводить отбор и транспортировку патологического материала;</li> <li>– Составления акта эпизоотологического обследования хозяйства;</li> <li>– Проводить паразитологическое вскрытие рыб;</li> <li>– Проводить клиническое и патологоанатомическое обследование рыб;</li> <li>– Осуществлять постановку диагноза заболевания рыб;</li> <li>– Обосновывать выбор терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб;</li> <li>– Оформлять ихтиопатологическую документацию</li> <li>– Проводить контрольные обловы рыб различными орудиями лова;</li> <li>– Отбирает репрезентативную выборку из промысловых уловов</li> </ul> | <p>– правильность и четкость определения представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями заболеваний или переносчиками паразитов гидробионтов</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.27**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ДПБ.01 МАТЕМАТИКА»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>706</b> |
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>             | <b>707</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>707</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>707</i> |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                     | <i>709</i> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                               | <b>710</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>710</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>711</i> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>714</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>714</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>714</i> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>714</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ДПБ.01 МАТЕМАТИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: формирование у обучающегося умений применять математические методы и инструменты для решения профессиональных задач, связанных с технологическими процессами.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                   |                  |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                                                  | Владеть навыками                                              |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|            | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                                                     |                                                               |
|            | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                                                        |                                                               |
|            | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и                                              |                                                               |
|            | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                 |                                                               |
|            | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                                                        |                                                               |
| ПК 4.4     | Оценивать параметры, количество, время лова орудий рыболовства;                                                     | Организации рыболовства и промысловых операций;                                                                        | Оценки промыслово-биологических параметров промысловых уловов |
|            | Анализировать контрольные и промысловые уловы;                                                                      | Классификации и параметров орудий лова;                                                                                |                                                               |
|            | Расчета промыслового усилия и селективности орудий лова;                                                            | Методики анализа промысловых уловов;                                                                                   |                                                               |
|            | Размерно-видового состава промысловых уловов рыб;                                                                   | Методики определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; |                                                               |
|            | Рассчитывать прилов нецелевых видов;                                                                                | Нормативной документация по регулированию рыболовства;                                                                 |                                                               |
|            | Определять долю особей непромыслового размера;                                                                      | Правил оформления промысловой документации;                                                                            |                                                               |
|            | Ведения компьютерной базы данных промысловой статистики                                                             | Методики формирования и ведения компьютерной базы данных промысловой статистики                                        |                                                               |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                          | Знать                                                                                            | Владеть навыками                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.1     | Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводных организаций; | Основы организации рыбоводства;                                                                  | Участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводной организации отрасли и структурного подразделения |
|            | Планировать работу исполнителей.                                                               | Структуру организации и руководимого подразделения;                                              |                                                                                                                           |
|            |                                                                                                | Основные производственные показатели работы организации отрасли и его структурных подразделений. |                                                                                                                           |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы                                                                                   | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | -                                     | Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных    | 2           | Дифференциальные уравнения широко используются для моделирования динамических процессов. Специалисты должны уметь строить и анализировать математические модели технологических процессов для оптимизации параметров производства и снижения затрат |
| 2      | -                                     | Тема 1.4. Комплексные числа                                                                            | 2           | Понимание математических основ работы технологического оборудования и умение интерпретировать данные измерений                                                                                                                                      |
| 3      | -                                     | Тема 2.2. Численное интегрирование, дифференцирование, решение обыкновенных дифференциальных уравнений | 2           | Владение программными средствами (Excel, MathCAD, Python) для проведения расчётов и анализа данных                                                                                                                                                  |
| 4      | -                                     | Тема 3.1. Матрицы, определители. Решение систем линейных уравнений                                     | 2           | Умение работать с многопараметрическими задачами и оптимизировать ресурсы производства                                                                                                                                                              |

|   |   |                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | - | Тема 4.1. Понятие и сущность линейного программирования. Моделирование задач линейного программирования. Решение простейших задач линейного программирования геометрическим методом | 2 | <p>Линейное программирование является основным инструментом для оптимизации производственных и экономических показателей.</p> <p>Способность применять оптимизационные методы для повышения эффективности производства и снижения себестоимости продукции</p> |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                           | 48            | 28                               |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18            | -                                |
| Всего                                     | <b>66</b>     | <b>28</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Введение                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/0</b>                                                                            | ОК.01                                                                 |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                     | 1. Роль математики в современном мире. Основные этапы становления математики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Математический анализ и основы дискретной математики</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>24/12</b>                                                                          |                                                                       |
| Тема 1.1 Дифференциальное и интегральное исчисление                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>10/4</b>                                                                           | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1                                          |
|                                                                                                     | Функции одной переменной. Пределы. Непрерывность функций. Исследование функций на непрерывность. Производная и дифференциал функции, их свойства. Геометрический смысл производной и дифференциала. Понятие первообразной и неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Понятие интегральной суммы и определенного интеграла, его свойства и геометрический смысл | 6                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                     | 2. Методы дифференцирования. Производные высших порядков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                     | 3. Нахождение производных по алгоритму. Вычисление производной сложной функции. Нахождение частных производных. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                       |
| Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6/4</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1                                          |
|                                                                                                     | Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных. Ряды. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными; однородных дифференциальных уравнений первого порядка; линейных дифференциальных уравнений первого порядка; линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение прикладных задач.                               | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                     | 4. Решение простейших дифференциальных и линейных уравнений относительно частных производных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                     |                                                                       |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
|                                                                                                                      | <b>5.</b> Решение простейших дифференциальных и линейных уравнений относительно частных производных                                                                                                                                                                                    | 2           |                              |
| <b>Тема 1.3. Множества и отношения. Свойства отношений. Операции над множествами. Основные понятия теории графов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b>  | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>    |                              |
|                                                                                                                      | <b>6.</b> Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами.                                                                                                                                                                         | 2           |                              |
| <b>Тема 1.4. Комплексные числа</b>                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b>  | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                      | Алгебраическая и тригонометрическая форма комплексного числа. Комплексная плоскость.                                                                                                                                                                                                   | 2           |                              |
|                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>    |                              |
|                                                                                                                      | <b>7.</b> Операции над комплексными числами. Показательная форма комплексного числа                                                                                                                                                                                                    | 2           |                              |
| <b>Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики. Основные численные методы</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10/6</b> |                              |
| <b>Тема 2.1. Теория множеств</b>                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b>  | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                      | Понятие события и вероятности события. Достоверные невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. | 2           |                              |
|                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>    |                              |
|                                                                                                                      | <b>8.</b> Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей                                                                                                                                                                           | 2           |                              |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                              |
| <b>Тема 2.2. Численное интегрирование, дифференцирование, решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/4</b>  | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                      | Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Численное дифференцирование.                                                                                                                                         | 2           |                              |
|                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>    |                              |
|                                                                                                                      | <b>9.</b> Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона.                                                                                                                                                                                              | 2           |                              |
|                                                                                                                      | <b>10.</b> Оценка погрешности                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                              |
| <b>Раздел 3. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10/6</b> |                              |
| <b>Тема 3.1. Матрицы, определители. Решение систем линейных уравнений</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/4</b>  | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                      | Матрицы, операции над ними. Определители матриц, их вычисление. Обратная матрица.                                                                                                                                                                                                      | 2           |                              |
|                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>    |                              |
|                                                                                                                      | <b>11.</b> Операции над матрицами и определителями                                                                                                                                                                                                                                     | 2           |                              |
|                                                                                                                      | <b>12.</b> Решение систем линейных уравнений матричным и другими методами                                                                                                                                                                                                              | 2           |                              |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |              |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|
| <b>Тема 3.2. Векторы и действия над ними. Системы линейных неравенств с двумя переменными</b>                                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>4/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                                                                                            | Векторы и действия над ними. Уравнение прямой, проходящей через данную точку с заданным нормальным вектором, общее уравнение прямой. Уравнение прямой с угловым коэффициентом и начальной ординатой. Параллельность прямых | 2            |                              |
|                                                                                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                              |
|                                                                                                                                                                                            | <b>13.</b> Операции над векторами. Уравнение прямой на плоскости. Пересечение двух прямых                                                                                                                                  | 2            |                              |
| <b>Раздел 4. Линейное программирование</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b>   |                              |
| <b>Тема 4.1. Понятие и сущность линейного программирования. Моделирование задач линейного программирования. Решение простейших задач линейного программирования геометрическим методом</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                              |
|                                                                                                                                                                                            | <b>14.</b> Понятие и сущность линейного программирования. Задачи линейного программирования. План, целевая функция, система ограничений задач линейного программирования                                                   | 2            |                              |
| <b>Тема 4.2. Автоматизированное решение задач линейной алгебры и линейного программирования</b>                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ПК 4.4; ПК 5.1 |
|                                                                                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                              |
|                                                                                                                                                                                            | <b>15.</b> Вычисления, задание функций и нахождение их значений в точке                                                                                                                                                    | 2            |                              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            | <b>18</b>    |                              |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | <b>66/28</b> |                              |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-50675-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/456815> (дата обращения: 11.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Логачев, К. И. Лекции по математике с примерами и задачами вентиляции, теплоснабжения, строительства : учебное пособие для СПО / К. И. Логачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 460 с. — ISBN 978-5-507-49975-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436271> (дата обращения: 28.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рзаева, М. Д. Математика. Решение текстовых задач : учебное пособие для СПО / М. Д. Рзаева ; под редакцией К. И. Буйлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-51697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455681> (дата обращения: 11.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Методы оценки                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> </ul> | <p>Использует методы линейного программирования для расчета оптимального плана производства (ассортимент, объемы), минимизации отходов и максимизации выхода готовой продукции с учетом ограничений по сырью, времени работы оборудования и мощности холодильных емкостей</p> <p>Составляет и решает системы линейных уравнений для выполнения балансовых расчетов</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Производственные показатели деятельности по обработке водных биоресурсов</li> <li>– Правил первичного документооборота;</li> <li>– Форм учетных документов, порядка и сроков составления отчетности;</li> <li>– Видов и правил заполнения нормативной, технической документации и документов по подтверждению соответствия;</li> <li>– Содержания и правил заполнения технологических журналов учета и контроля производства</li> </ul> | <p>(например, расчет рецептуры посольного рассола или смеси компонентов для фарша) с последующим оформлением результатов в виде технологической карты</p> <p>Проводит статистический анализ данных выборочного контроля качества сырья и готовой продукции (размерный ряд, содержание влаги, соленость)</p> <p>Аргументированно выбирает математический метод (аналитический, численный, вероятностный) для решения конкретной производственной задачи (от расчета длительности процесса до оптимизации поставок)</p> <p>Проводит оценку достоверности и адекватности полученных расчетных данных (решений уравнений, результатов оптимизации) реальным производственным условиям</p> |                                                                                                                                                                                        |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Распознает производственную задачу, поддающуюся математическому решению, и формализует ее в виде математической модели (уравнения, системы уравнений, целевой функции с ограничениями)</p> <p>Составляет план решения математической задачи, определяет этапы, методы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели по обработке водных биоресурсов</li> <li>– Вести документацию установленного образца</li> </ul> | <p>(аналитические, численные, статистические) и ресурсы (ПО, справочные данные, нормативы), а затем реализует его</p> <p>Привлекает актуальные источники информации (нормативно-техническую документацию, производственные отчеты, технологические регламенты) и методы работы для решения профессиональных задач</p> <p>Рассчитывает основные производственные показатели (выход продукции, нормы расхода, себестоимость) по утвержденным методикам с применением математического аппарата</p> <p>Оценивает результат расчетов на соответствие производственным нормативам, интерпретирует его в контексте технологического процесса и ведет установленные формы документации</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.28**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ДПБ.02Ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>                                               | <b>718</b> |
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>719</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>719</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>719</i> |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                     | <i>722</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>723</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>723</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>724</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>726</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>726</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>726</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>726</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ДПБ.02Ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы цифровой экономики»: формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и компетенций по использованию современных цифровых технологий, информационных систем и аналитических инструментов для автоматизации, контроля и оптимизации производственных процессов в рыбоперерабатывающей отрасли, а также для анализа рынка, разработки нового ассортимента продукции и принятия эффективных управленческих решений в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы цифровой экономики» включена в дополнительный профессиональный блок образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                         | Знать                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                               | -                |
|            | Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    | Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                   |                  |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                  |
|            | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                     |                  |
|            | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                |                  |
|            | Анализировать и применять документы, регламентирующие работу                                                                  | Состав, функции и возможности информационных и                                                                        |                  |

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                               | Знать                                                                                  | Владеть навыками |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|            | на транспорте (по видам транспорта)                                                                                 | телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности.              |                  |
| ОК.02      | Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации      | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности    | -                |
|            | Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Приемы структурирования информации                                                     |                  |
|            | Оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                | Формат оформления результатов поиска информации                                        |                  |
|            | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                     | Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и              |                  |
|            | Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                    | Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |                  |
|            | Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                         |                                                                                        |                  |
| ОК.03      | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности                            | Содержание актуальной нормативно-правовой документации                                 | -                |
|            | Применять современную научную профессиональную терминологию                                                         | Современная научная и профессиональная терминология                                    |                  |
|            | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                    | Возможные траектории профессионального развития и самообразования                      |                  |
|            | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                 | Основы предпринимательской                                                             |                  |

| Код<br>ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                         | Знать                                                                           | Владеть навыками |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                  |                                                                                                                                               | деятельности, правовой и финансовой грамотности                                 |                  |
|                  | Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования       | Правила разработки презентации                                                  |                  |
|                  | Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности                                                                  | Основные этапы разработки и реализации проекта                                  |                  |
|                  | Определять источники достоверной правовой информации                                                                                          |                                                                                 |                  |
|                  | Составлять различные правовые документы                                                                                                       |                                                                                 |                  |
|                  | Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать                                                               |                                                                                 |                  |
|                  | Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                            |                                                                                 |                  |
| ЦК.01            | Использовать датчики, цифровые платформы и автоматизированные системы для контроля параметров водной среды (температуры, кислорода, pH и др.) | Основы цифровой экономики и цифровизации в агропромышленном комплексе           | -                |
|                  | Применять геоинформационные системы (ГИС) и цифровые карты для анализа распределения водных биоресурсов                                       | Цифровые инструменты мониторинга состояния гидробионтов и качества водной среды |                  |
|                  | Обрабатывать и интерпретировать цифровые данные с помощью офисных, специализированных и аналитических программ                                | Программное обеспечение для моделирования и управления процессами аквакультуры  |                  |
|                  | Моделировать технологические процессы аквакультуры с использованием компьютерных приложений                                                   | Основы работы с базами данных и системами визуализации информации               |                  |
|                  | ПК 5.4                                                                                                                                        | Оценивать качество выполняемых работ                                            |                  |



| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками                                                                               |
|------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |       |       | производственных показателей<br>рыбоводной организации отрасли<br>и структурного подразделения |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы                                                | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | -                                     | Тема 1. Введение в цифровую экономику рыбоперерабатывающей отрасли  | 4           | Изучение основ цифровой экономики позволяет будущим специалистам понимать современные тенденции отрасли, выявлять возможности применения цифровых технологий для повышения эффективности производства и конкурентоспособности предприятий. Это соответствует требованиям работодателей к сотрудникам, способным быстро адаптироваться к новым цифровым инструментам и условиям рынка |
| 2      | -                                     | Тема 2. Цифровые технологии и информационные системы в производстве | 4           | Знание и применение информационных систем (erp, mes, системы контроля качества) необходимо для организации производственных процессов, автоматизации технологических операций и мониторинга качества продукции. Работодатели требуют специалистов, способных использовать цифровые решения для оптимизации производственных процессов                                                |
| 3      | -                                     | Тема 3. Анализ данных и цифровая аналитика                          | 4           | Умение собирать, обрабатывать и интерпретировать данные обеспечивает принятие обоснованных управленческих решений и планирование производственных и маркетинговых стратегий. Современные работодатели ценят работников, способных на основе цифровых данных анализировать рынок, конъюнктуру продукции и показатели производственных процессов                                       |
| 4      | -                                     | Тема 4. Электронные платформы и                                     | 4           | Использование электронных платформ и цифрового маркетинга позволяет расширять сбыт продукции, повышать                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |   |                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |   | цифровой маркетинг продукции                                                   |   | узнаваемость бренда и оперативно реагировать на изменения спроса. Это соответствует требованиям работодателей к специалистам, способным внедрять цифровые инструменты для продвижения продукции и анализа потребительского спроса                                                                                                                                                                 |
| 54 | - | Тема 5. Цифровые технологии для профессиональной деятельности и развития       | 4 | Владение цифровыми инструментами для профессионального развития, ведения документации, финансовой и правовой грамотности позволяет сотрудникам повышать квалификацию, эффективно организовывать собственную деятельность и развивать профессиональные компетенции, что соответствует современным ожиданиям работодателей                                                                          |
| 6  | - | Тема 6. Безопасность и этика в цифровой экономике                              | 4 | Знание принципов информационной безопасности, правил защиты данных и этических аспектов использования цифровых технологий необходимо для предотвращения рисков утечки информации и обеспечения законного и корректного ведения цифровой деятельности. Работодатели требуют специалистов, способных безопасно и этично использовать цифровые ресурсы                                               |
| 7  |   | Тема 7. Практическая интеграция цифровых технологий в производственный процесс | 6 | Освоение практических навыков внедрения цифровых технологий в технологические процессы позволяет специалистам реально повышать производительность, контролировать качество продукции и принимать обоснованные решения на основе цифровых данных. Это напрямую соответствует требованиям работодателей по подготовке профессионалов, способных к цифровой трансформации производственных процессов |
| 8  | - | Промежуточная аттестация                                                       | 2 | Проверка усвоенных знаний, умений и навыков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 34            | 22                               |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2             | -                                |
| Всего                                                       | 36            | 22                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                   | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1. Введение в цифровую экономику рыбоперерабатывающей отрасли</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01                                    |
|                                                                            | Понятие цифровой экономики и её значение для рыбоперерабатывающей отрасли. Основные тенденции цифровизации в пищевой промышленности. Примеры цифровых решений на предприятиях рыбопереработки        | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                            | 1. Обзор цифровых платформ и сервисов, применяемых в отрасли. Определение возможностей их использования в профессиональной деятельности                                                              | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2. Цифровые технологии и информационные системы в производстве</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01                                    |
|                                                                            | Автоматизация технологических процессов. Системы контроля качества и безопасности продукции из водных биоресурсов. Основы промышленных информационных систем (MES, ERP)                              | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                            | 2. Работа с программным обеспечением для контроля технологических процессов. Моделирование производственных операций и учет ресурсов                                                                 | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 3. Анализ данных и цифровая аналитика</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>6/6</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01                                    |
|                                                                            | Методы сбора, обработки и анализа данных в рыбоперерабатывающей отрасли. Использование цифровых инструментов для анализа рынка и конъюнктуры продукции                                               | 4                                                                                     |                                                                       |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                            | 3. Обработка реальных или смоделированных данных о производстве. Построение графиков, диаграмм и аналитических отчетов                                                                               | 2                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 4. Электронные платформы и цифровой маркетинг продукции</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>6/2</b>                                                                            | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01                                    |
|                                                                            | Электронная коммерция и онлайн-продажи продукции из водных биоресурсов. Применение CRM-систем и платформ для взаимодействия с клиентами. Оценка конъюнктуры рынка и планирование нового ассортимента | 4                                                                                     |                                                                       |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                                            | 4. Работа с цифровыми маркетинговыми инструментами и CRM. Разработка предложений по улучшению ассортимента и продвижению продукции.                                                                  | 2                                                                                     |                                                                       |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| <b>Тема 5. Цифровые технологии для профессиональной деятельности и развития</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01 |
|                                                                                       | Использование ИТ для повышения профессиональной компетентности и личностного развития. Правовая и финансовая грамотность в цифровой среде. Ведение профессиональной документации и отчетности с использованием цифровых инструментов | 2            |                                    |
|                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>     |                                    |
|                                                                                       | 5. Создание и оформление цифровых документов. Использование онлайн-сервисов для самообразования и профессионального развития.                                                                                                        | 2            |                                    |
| <b>Тема 6. Безопасность и этика в цифровой экономике</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>6/6</b>   | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01 |
|                                                                                       | Информационная безопасность и защита данных на предприятиях рыбопереработки. Этические аспекты использования цифровых технологий и ИТ-сервисов.                                                                                      | 4            |                                    |
|                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>     |                                    |
|                                                                                       | 6. Разбор типичных угроз и разработка предложений по обеспечению информационной безопасности. Симуляция безопасного обмена профессиональной информацией                                                                              | 2            |                                    |
| <b>Тема 7. Практическая интеграция цифровых технологий в производственный процесс</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/2</b>   | ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 5.4; ЦК.01 |
|                                                                                       | Современные цифровые технологии для автоматизации и контроля производственных процессов. Примеры внедрения цифровых систем на предприятиях отрасли                                                                                   | 2            |                                    |
|                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>     |                                    |
|                                                                                       | 7. Моделирование производственного процесса с использованием цифровых технологий                                                                                                                                                     | 2            |                                    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>     |                                    |
| <b>Всего</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      | <b>36/22</b> |                                    |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Информатики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Носова, С. С., Цифровая экономика : учебник / С. С. Носова, А. В. Путилов, А. Н. Норкина. — Москва : КноРус, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-406-14715-3. — URL: <https://book.ru/book/958205> (дата обращения: 28.05.2025). — Текст : электронный.

2. Ханчаев, Б. А., Внедрение цифровой системы в отраслях экономики : монография / Б. А. Ханчаев. — Москва : Русайнс, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-466-06752-1. — URL: <https://book.ru/book/954173> (дата обращения: 28.05.2025). — Текст : электронный.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Показатели<br>освоенности<br>компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗНАЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– Методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности.</li> </ul> | <p>Систематически описывает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором ведется деятельность, и учитывает его при планировании и решении задач.</p> <p>Использует алгоритмы выполнения работ и структурирует план действий в профессиональной и смежной сферах с учетом доступных ресурсов и информации.</p> <p>Идентифицирует, отбирает и применяет</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование;</li> <li>- Устный фронтальный/индивидуальный опрос</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– Содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– Современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– Возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>– Правила разработки презентации</li> <li>– Основные этапы разработки и реализации проекта</li> <li>– Основы информационных технологий и их применения в пищевой промышленности</li> <li>– Принципы работы специализированных программ для проектирования и моделирования технологических процессов</li> <li>– Методы цифрового контроля качества сырья и готовой продукции</li> <li>– Основы кибербезопасности и защиты профессиональной информации</li> </ul> | <p>основные источники информации, современные цифровые средства, программное обеспечение и информационные платформы для решения профессиональных задач.</p> <p>Организует результаты поиска и анализа информации, оформляет данные в соответствии с установленными стандартами и применяет научную и профессиональную терминологию.</p> <p>Оценивает эффективность своих действий, результаты реализации проектов и соблюдение нормативно-правовой документации, включая требования к документообороту и отчетности.</p> <p>Использует основы информационных технологий, специализированные программы для моделирования технологических процессов и методы цифрового контроля качества сырья и продукции.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Современные цифровые платформы для учета, отчетности и документооборота на предприятии</li> <li>– Законодательная и нормативная база по производству и реализации продукции из водных биоресурсов;</li> <li>– Правила первичного документооборота, учета и отчетности;</li> <li>– Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности;</li> <li>– Виды и правила заполнения нормативной, технической документации и документы по подтверждению соответствия;</li> <li>– Содержание и правила заполнения технологических журналов учета и контроля производства</li> </ul> | <p>Учитывает принципы кибербезопасности, защиты информации и правила ведения учета, отчетности и документации в профессиональной деятельности, обеспечивая соответствие законодательной и нормативной базе</p>                                                                                                        |                                                                                                                                        |
| <b>УМЕЕТ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– Оценивать результат и последствия своих действий</li> </ul>                                                        | <p>Распознаёт задачи и проблемы в профессиональном и социальном контексте, анализирует их составные части и определяет последовательность действий для их решения.</p> <p>Планирует и реализует действия по выполнению профессиональных задач, определяет необходимые ресурсы и контролирует этапы их выполнения.</p> | <p>Текущий контроль:<br/>- Экспертная оценка в ходе выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать и применять документы, регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта)</li> <li>– Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>– Применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>– Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>– Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности,</li> </ul> | <p>Выявляет, отбирает и эффективно использует информацию из нормативных, правовых, научных и цифровых источников для решения профессиональных задач.</p> <p>Применяет современные методы работы, цифровые средства, программное обеспечение и информационные технологии для анализа, контроля и оптимизации профессиональных процессов.</p> <p>Оценивает результаты и последствия своей деятельности, выявляет достоинства и недостатки решений, проектных и коммерческих идей, а также их инвестиционную привлекательность.</p> <p>Оформляет, структурирует и представляет результаты поиска информации, отчётность, проекты, правовые и профессиональные документы с использованием</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>выявлять источники финансирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>– Определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– Составлять различные правовые документы</li> <li>– Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> <li>– Использовать офисные и специализированные программные продукты при выполнении профессиональных задач</li> <li>– Применять цифровые средства контроля технологических параметров обработки водных биоресурсов</li> <li>– Анализировать результаты измерений и экспериментов с использованием компьютерных технологий</li> <li>– Вести цифровую отчетность и электронный документооборот</li> <li>– Использовать интернет-ресурсы и базы данных для поиска нормативно-технической информации и передового опыта</li> <li>– Оформлять учетно-отсчетную документацию</li> </ul> | <p>современных цифровых инструментов.</p> <p>Определяет траектории профессионального развития и самообразования, использует интернет-ресурсы, базы данных и специализированные цифровые платформы для повышения квалификации и совершенствования профессиональной деятельности</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1.Материально-техническое оснащение**

**1.1. Оснащение кабинетов**

**Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>           | <b>Тип</b>    | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b> | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b>  |
|----------|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1.       | Столы ученические двухместные | <b>Мебель</b> | Основное                                | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота          | ООД.01<br>ООД.02<br>ООД.03<br>ООД.05<br>ООД.06<br>ООД.10 |
| 2.       | Стулья ученические            | <b>Мебель</b> | Основное                                | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте           |                                                          |
| 3.       | Стол преподавателя            | <b>Мебель</b> | Основное                                | С выдвижными ящиками                                         |                                                          |
| 4.       | Доска маркерная               | <b>ТС</b>     | Основное                                | С магнитной поверхностью                                     |                                                          |
| 5.       | Персональный компьютер        | <b>ТС</b>     | Основное                                | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ                       |                                                          |
| 6.       | Мультимедиа экран             | <b>ТС</b>     | Основное                                | Подключение к ПК, разрешение не ниже Full HD                 |                                                          |

| №  | Наименование                                                                                                                                                                            | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 7. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.01 Русский язык, ООД.02 Литература, ООД.03 История, ООД.05 Обществознание (включая экономику и право), ООД.06 География, ООД.10 Физика | УМК | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»**

| №  | Наименование                                           | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные                          | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота | СГ.01<br>СГ.05<br>ДПБ.02ц<br>ПМ.05             |
| 2. | Стулья ученические                                     | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя                                     | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                |                                                |
| 4. | Доска маркерная                                        | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                            |                                                |
| 5. | Персональный компьютер                                 | ТС     | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ              |                                                |
| 6. | Мультимедиа экран                                      | ТС     | Основное                        | Подключение к ПК, разрешение не ниже Full HD        |                                                |
| 7. | Набор карт и схем (исторических, социальных процессов) | УМК    | Основное                        |                                                     |                                                |

| №  | Наименование                                                                                                                                                                                                               | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 8. | Видеотека по дисциплинам                                                                                                                                                                                                   | УМК | Основное                        | Лицензионные обучающие фильмы и презентации         |                                                |
| 9. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам СГ.01 История России, СГ.05 Основы бережливого производства, ДПБ.02ц Основы цифровой экономики, ПМ.05 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации | УМК | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Кабинет «Иностранного языка»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота | ООД.04<br>СГ.02                                |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                |                                                |
| 4. | Доска маркерная               | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                            |                                                |
| 5. | Персональный компьютер        | ТС     | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ              |                                                |

| №  | Наименование                                                                                                                              | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 6. | Мультимедиа экран                                                                                                                         | ТС  | Основное                        | Подключение к ПК,<br>разрешение не ниже Full<br>HD  |                                                |
| 7. | Плакаты с грамматикой и лексикой                                                                                                          | УМК | Основное                        | Настенные таблицы                                   |                                                |
| 8. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.04 Иностранный язык (английский), СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности | УМК | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота | ООД.08<br>СГ.03<br>ОП.07                       |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                |                                                |
| 4. | Доска маркерная               | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                            |                                                |
| 5. | Персональный компьютер        | ТС     | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ              |                                                |
| 6. | Интерактивная доска           | ТС     | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                  |                                                |

| №   | Наименование                                                                                                                                               | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 7.  | Манекен для отработки СЛР                                                                                                                                  | Оборудование | Основное                        | С датчиками<br>правильности<br>выполнения           |                                                |
| 8.  | Аптечка демонстрационная                                                                                                                                   | Оборудование | Основное                        | Набор перевязочных<br>средств                       |                                                |
| 9.  | Огнетушители учебные                                                                                                                                       | Оборудование | Основное                        | Для тренировки навыков                              |                                                |
| 10. | Плакаты по ГО и ЧС                                                                                                                                         | УМК          | Основное                        | Схемы эвакуации,<br>правила поведения               |                                                |
| 11. | Учебно-методические комплексы по<br>дисциплинам ООД.08 Основы безопасности и<br>защиты Родины, ОП.07 Охрана труда, СГ.03<br>Безопасность жизнедеятельности | УМК          | Основное                        | Печатные и электронные<br>материалы                 |                                                |

**Кабинет «Экологических основ природопользования»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика       | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к<br>износу, регулируемая<br>высота | ООД.13<br>ОП.03                                |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с<br>возможностью<br>регуливовки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                      |                                                |
| 4. | Доска маркерная               | ТС     | Основное                        | С магнитной<br>поверхностью                               |                                                |

| №  | Наименование                                                                                                | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 5. | Персональный компьютер                                                                                      | ТС           | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ              |                                                |
| 6. | Интерактивная доска                                                                                         | ТС           | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                  |                                                |
| 7. | Лабораторный набор для анализа воды/воздуха                                                                 | Оборудование | Основное                        | Определение pH, загрязнителей                       |                                                |
| 8. | Плакаты по экологии                                                                                         | УМК          | Основное                        | Схемы загрязнения и рекультивации                   |                                                |
| 9. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.13 Биология, ОП.03 Экологические основы природопользования | УМК          | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Кабинет «Математики»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота | ООД.12<br>ОП.01<br>ДПБ.01                      |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                |                                                |
| 4. | Доска маркерная               | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                            |                                                |

| №  | Наименование                                                                                                                                             | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 5. | Персональный компьютер                                                                                                                                   | ТС  | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ              |                                                |
| 6. | Интерактивная доска                                                                                                                                      | ТС  | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                  |                                                |
| 7. | Набор геометрических моделей                                                                                                                             | УМК | Основное                        | Тела, углы, сечения.                                |                                                |
| 8. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.12 Математика. ДПБ.01 Математика, ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач | УМК | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Кабинет «Геодезии»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота | ОП.04                                          |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                |                                                |
| 4. | Доска маркерная               | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                            |                                                |



| №  | Наименование                                                                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика        | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 5. | Персональный компьютер с CAD-системами                                          | ТС           | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ. AutoCAD, Компас-3D |                                                |
| 6. | Интерактивная доска                                                             | ТС           | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                         |                                                |
| 7. | Набор чертежных инструментов                                                    | Оборудование | Основное                        | Линейки, угольники, лекала                                 |                                                |
| 8. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ОП.04 Геодезия с основами черчения | УМК          | Основное                        | Печатные и электронные материалы                           |                                                |

**Кабинет «Зоологии беспозвоночных»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота | ОП.08                                          |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте  |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                |                                                |
| 4. | Доска маркерная               | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                            |                                                |
| 5. | Персональный компьютер        | ТС     | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ              |                                                |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>               | <b>Тип</b>   | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>                                                                 | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|-----------------------------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 6.       | Интерактивная доска               | ТС           | Основное                                | Для демонстрации графиков и формул                                                                                           |                                                         |
| 7.       | Микроскопы световые биологические | Оборудование | Специализированное                      | Оптические микроскопы с увеличением 40–1000×, подсветкой, предназначенные для изучения морфологии и анатомии беспозвоночных. |                                                         |
| 8.       | Микроскопы стереоскопические      | Оборудование | Специализированное                      | Биноккулярные микроскопы с увеличением 10–80× для наблюдения крупных объектов и препарирования беспозвоночных.               |                                                         |
| 9.       | Препаровальные наборы             | Оборудование | Специализированное                      | Наборы инструментов (пинцеты, скальпели, иглы) для препарирования и исследования анатомии беспозвоночных.                    |                                                         |
| 10.      | Аквариумы и террариумы            | Оборудование | Специализированное                      | Ёмкости от 10 до 100 л с системами аэрации и фильтрации для содержания живых                                                 |                                                         |

| №   | Наименование                                                                 | Тип                 | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                  | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|     |                                                                              |                     |                                 | беспозвоночных<br>(ракообразных,<br>насекомых, моллюсков).                                           |                                                |
| 11. | Коллекции сухих и закреплённых образцов                                      | <b>Оборудование</b> | Специализированное              | Фиксированные и<br>высушенные образцы<br>беспозвоночных для<br>изучения морфологии и<br>систематики. |                                                |
| 12. | Учебно-методические комплексы по<br>дисциплине ОП.08 Зоология беспозвоночных | <b>УМК</b>          | Основное                        | Печатные и электронные<br>материалы                                                                  |                                                |

**Кабинет «Охраны водных биоресурсов и среды их обитания»**

| №  | Наименование                             | Тип           | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                 | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|------------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные            | <b>Мебель</b> | Основное                        | Поверхность устойчива к<br>износу, регулируемая<br>высота           | ПМ.01<br>ПМ.03                                 |
| 2. | Стулья ученические                       | <b>Мебель</b> | Основное                        | Эргономичные, с<br>возможностью<br>регуливовки по высоте            |                                                |
| 3. | Стол преподавателя                       | <b>Мебель</b> | Основное                        | С выдвижными ящиками                                                |                                                |
| 4. | Шкафы для учебных пособий и документации | <b>Мебель</b> | Основное                        | Закрытые секции с<br>полками, вместимость до<br>50 папок формата А4 |                                                |
| 5. | Доска маркерная                          | <b>ТС</b>     | Основное                        | С магнитной<br>поверхностью                                         |                                                |

| №   | Наименование                       | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                                                           | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 6.  | Персональный компьютер             | ТС           | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ                                                                                                        |                                                |
| 7.  | Интерактивная доска                | ТС           | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                                                                                                            |                                                |
| 8.  | Гидрохимические приборы            | Оборудование | Специализированное              | рН-метры, оксиметры, кондуктометры для контроля химических и физико-химических параметров воды (кислород, рН, электропроводность, соленость). |                                                |
| 9.  | Лабораторная посуда                | Оборудование | Основное                        | Пробирки, мензурки, пипетки, колбы, чашки Петри для проведения анализа воды, донных отложений и биологических проб.                           |                                                |
| 10. | Оборудование для отбора проб       | Оборудование | Специализированное              | Батометры, сетки для планктона, донные черпатели (Петерсена) для отборов воды, фитопланктона, зоопланктона и бентоса.                         |                                                |
| 11. | Коллекции и препараты гидробионтов | УМК          | Специализированное              | Фиксированные и живые образцы водных                                                                                                          |                                                |

| №   | Наименование                                                                                                                                                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                                                   | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                 |              |                                 | растений и животных<br>для изучения видового<br>состава и состояния<br>ихтиофауны.                                                    |                                                |
| 12. | Оборудование для биотестирования и оценки токсичности                                                                                                           | Оборудование | Специализированное              | Лабораторные системы<br>для тестирования воды<br>на токсичность с<br>использованием дафний,<br>водорослей и других<br>биоиндикаторов. |                                                |
| 13. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет, ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания | УМК          | Основное                        | Печатные и электронные материалы                                                                                                      |                                                |

**Кабинет «Основ марикультуры»**

| №  | Наименование                  | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика      | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------|--------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота      | ПМ.02<br>ПМ.06д                                |
| 2. | Стулья ученические            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с<br>возможностью<br>регуливовки по высоте |                                                |
| 3. | Стол преподавателя            | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                     |                                                |

| №   | Наименование                                     | Тип                 | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                                                           | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 4.  | Шкафы для учебных пособий и документации         | <b>Мебель</b>       | Основное                        | Закрытые секции с полками, вместимость до 50 папок формата А4                                                                                 |                                                |
| 5.  | Доска маркерная                                  | <b>ТС</b>           | Основное                        | С магнитной поверхностью                                                                                                                      |                                                |
| 6.  | Персональный компьютер                           | <b>ТС</b>           | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ                                                                                                        |                                                |
| 7.  | Интерактивная доска                              | <b>ТС</b>           | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                                                                                                            |                                                |
| 8.  | Гидрохимические приборы                          | <b>Оборудование</b> | Специализированное              | рН-метры, оксиметры, кондуктометры для контроля химических и физико-химических параметров воды (кислород, рН, электропроводность, соленость). |                                                |
| 9.  | Аквариумы и резервуары для морских гидробионтов  | <b>Оборудование</b> | Специализированное              | Ёмкости 50–200 л с системами аэрации, фильтрации и подогрева воды для содержания и выращивания морских личинок, планктона и беспозвоночных.   |                                                |
| 10. | Инструменты для манипуляций с живыми организмами | <b>Оборудование</b> | Специализированное              | Пинцеты, сито-сетки, сачки, шприцы для                                                                                                        |                                                |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                                                                                                                         | <b>Тип</b>          | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>                                                                         | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                             |                     |                                         | кормления и<br>транспортировки<br>гидробионтов.                                                                                      |                                                         |
| 11.      | Лабораторная посуда                                                                                                                                         | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Пробирки, мензурки,<br>пипетки, колбы, чашки<br>Петри для проведения<br>анализа воды, донных<br>отложений и<br>биологических проб.   |                                                         |
| 12.      | Оборудование для отбора проб                                                                                                                                | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Батометры, сетки для<br>планктона, донные<br>черпатели (Петерсена)<br>для отборов воды,<br>фитопланктона,<br>зоопланктона и бентоса. |                                                         |
| 13.      | Коллекции и препараты гидробионтов                                                                                                                          | <b>УМК</b>          | Специализированное                      | Фиксированные и живые<br>образцы водных<br>растений и животных<br>для изучения видового<br>состава и состояния<br>ихтиофауны.        |                                                         |
| 14.      | Учебно-методические комплексы по<br>дисциплинам ПМ.02 Технологическое<br>обеспечение процессов воспроизводства и<br>выращивания рыбы и других гидробионтов, | <b>УМК</b>          | Основное                                | Печатные и электронные<br>материалы                                                                                                  |                                                         |

| № | Наименование                                                       | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|---|--------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|   | ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих |     |                                 |                                                     |                                                |

**1.2. Оснащение лабораторий/мастерских**  
**Лаборатория «Информатики»**

| №  | Наименование                                                                                                                                                        | Тип           | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы и стулья компьютерные                                                                                                                                         | <b>Мебель</b> | Основное                        | Эргономичные, с кабель-каналами                     | ООД.11<br>ОП.02<br>ДПБ.02ц                     |
| 2. | Персональные компьютеры                                                                                                                                             | <b>ТС</b>     | Основное                        | С офисным ПО                                        |                                                |
| 3. | Локальная сеть и сервер                                                                                                                                             | <b>ТС</b>     | Основное                        | Для обмена данными и тестирования ПО                |                                                |
| 4. | Интерактивная доска                                                                                                                                                 | <b>ТС</b>     | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                  |                                                |
| 5. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.11 Информатика. ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ДПБ.02ц Основы цифровой экономики | <b>УМК</b>    | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Лаборатория «Аналитической химии и биохимии»**

| №  | Наименование                       | Тип           | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Лабораторные столы для обучающихся | <b>Мебель</b> | Специализированное              | Химстойкая столешница                               | ООД.09                                         |



| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                         | <b>Тип</b>                 | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>               | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2.       | Столы демонстрационные (для преподавателя)  | <b>Мебель</b>              | Специализированное                      | Устойчивое покрытие, встроенные розетки, подвод воды, вытяжка              | ОП.05<br>ПМ.03                                          |
| 3.       | Шкафы лабораторные (для реактивов и посуды) | <b>Мебель</b>              | Основное                                | Металлические, запираемые, с вентиляцией, устойчивые к кислотам и щелочам  |                                                         |
| 4.       | Шкаф вытяжной                               | <b>Мебель/оборудование</b> | Специализированное                      | Система вентиляции, освещение, химстойкая рабочая поверхность              |                                                         |
| 5.       | Холодильник лабораторный                    | <b>Оборудование</b>        | Специализированное                      | Температура +2...+8 °С, объем 200–300 л, для хранения реактивов и образцов |                                                         |
| 6.       | Морозильная камера                          | <b>Оборудование</b>        | Основное                                | Температурный режим до –18 °С, для хранения биохимических проб             |                                                         |
| 7.       | Весы аналитические                          | <b>Оборудование</b>        | Специализированное                      | Диапазон до 200 г, точность 0,0001 г                                       |                                                         |
| 8.       | Весы технические                            | <b>Оборудование</b>        | Специализированное                      | Диапазон до 5 кг, дискретность 0,01 г                                      |                                                         |
| 9.       | рН-метр                                     | <b>Оборудование</b>        | Специализированное                      | Диапазон рН 0–14, электронный, автоматическая калибровка                   |                                                         |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>      | <b>Тип</b>          | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>        | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 10.      | Кондуктометр             | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Измерение электропроводности растворов, диапазон 1–20000 мкСм       |                                                         |
| 11.      | Спектрофотометр (УФ/ВИД) | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Диапазон длин волн 190–1000 нм, для анализа растворов               |                                                         |
| 12.      | Колориметр               | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Диапазон 400–700 нм, для анализа концентраций окрашенных соединений |                                                         |
| 13.      | Титратор автоматический  | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Объем дозирования 10–50 мл, высокая точность титрования             |                                                         |
| 14.      | Муфельная печь           | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Температура нагрева до 1100 °С, камера 5–10 л                       |                                                         |
| 15.      | Термостат                | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Диапазон температур +5...+100 °С, поддержание стабильных условий    |                                                         |
| 16.      | Водяная баня             | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Объем 5–10 л, температурный диапазон до +100 °С                     |                                                         |
| 17.      | Микроскоп биологический  | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Увеличение 40–1000×, светодиодная подсветка,                        |                                                         |

| №   | Наименование                                                               | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                         | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|     |                                                                            |     |                                 | возможность<br>фотофиксации                                                                 |                                                |
| 18. | Компьютер преподавателя                                                    | ТС  | Основное                        | С офисным ПО                                                                                |                                                |
| 19. | Интерактивная доска/панель                                                 | ТС  | Основное                        | Диагональ 85",<br>сенсорная, подключение<br>к ПК                                            |                                                |
| 20. | Лабораторная посуда (колбы, мензурки,<br>цилиндры, бюретки, пипетки)       | УМК | Основное                        | Химстойкое стекло,<br>различные объемы (1–<br>2000 мл)                                      |                                                |
| 21. | Стеклянная посуда специальная<br>(дефлегматоры, холодильники, экстракторы) | УМК | Основное                        | Для органического и<br>аналитического синтеза                                               |                                                |
| 22. | Наборы индикаторов (лакмус, метилоранж,<br>фенолфталеин)                   | УМК | Основное                        | В виде растворов и тест-<br>полосок                                                         |                                                |
| 23. | Набор химических реактивов                                                 | УМК | Основное                        | Кислоты, щелочи, соли,<br>органические вещества<br>(в соответствии с<br>учебной программой) |                                                |
| 24. | Образцы ВБР и пищевых добавок                                              | УМК | Основное                        | Для биохимического и<br>органического анализа                                               |                                                |
| 25. | Методические пособия по техникам анализа                                   | УМК | Основное                        | Лабораторные<br>инструкции, алгоритмы<br>титрования, схемы<br>анализов                      |                                                |
| 26. | Атласы и плакаты по химии                                                  | УМК | Основное                        | Структурные формулы,<br>периодическая система,<br>таблицы растворимости                     |                                                |

| №   | Наименование                                                                                                                                                | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 27. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.09 Химия, ОП.05 Основы аналитической химии и биохимии, ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания | УМК | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Лаборатория «Микробиологии, санитарии и гигиены»**

| №  | Наименование                              | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                          | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Лабораторные столы для обучающихся        | Мебель       | Основное                        | Химстойкое покрытие, возможность установки микроскопов                       | ОП.06<br>ПМ.07д                                |
| 2. | Стулья ученические                        | Мебель       | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте                           |                                                |
| 3. | Стол-штативы для микробиологических работ | Мебель       | Специализированное              | Антивибрационное покрытие, стойкость к дезинфектантам                        |                                                |
| 4. | Холодильник лабораторный                  | Оборудование | Основное                        | Объем 200–300 л, температура +2...+8 °С, хранение питательных сред и культур |                                                |
| 5. | Инкубатор (термостат микробиологический)  | Оборудование | Специализированное              | Температурный диапазон +5...+70 °С, точность ±0,5 °С                         |                                                |

| №   | Наименование                              | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                  | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|-------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 6.  | Микроскопы биологические (8–10 шт.)       | Оборудование | Специализированное              | Увеличение 40–1000×,<br>светодиодная подсветка,<br>возможность<br>подключения камеры |                                                |
| 7.  | Микроскоп цифровой (1–2 шт.)              | Оборудование | Специализированное              | Подключение к ПК и<br>проектору, фото- и<br>видеозапись                              |                                                |
| 8.  | Колониесчетчик                            | Оборудование | Специализированное              | Подсчет колоний<br>микроорганизмов на<br>чашках Петри, дисплей с<br>подсветкой       |                                                |
| 9.  | Весы лабораторные                         | Оборудование | Основное                        | Диапазон до 2 кг,<br>дискретность 0,01 г                                             |                                                |
| 10. | Водяная баня                              | Оборудование | Основное                        | Объем 5–10 л,<br>температурный диапазон<br>до +100 °С                                |                                                |
| 11. | УФ-облучатель настенный/переносной        | Оборудование | Специализированное              | Для обеззараживания<br>воздуха и поверхностей,<br>кварцевая лампа                    |                                                |
| 12. | Компьютер преподавателя                   | ТС           | Основное                        | С офисным ПО                                                                         |                                                |
| 13. | Интерактивная доска/панель                | ТС           | Основное                        | Диагональ 75",<br>сенсорная, подключение<br>к ПК                                     |                                                |
| 14. | Наборы питательных сред (сухие и готовые) | УМК          | Специализированное              | Среды Эндо, МПА,<br>МПБ, Сабуро, мясо-<br>пептонный агар и др.                       |                                                |

| №   | Наименование                                                                                                                                      | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 15. | Набор микробиологических инструментов                                                                                                             | УМК | Специализированное              | Петли, шпатели,<br>шпатели Дригальского,<br>пробирки, штативы      |                                                |
| 16. | Лабораторная посуда (чашки Петри,<br>пробирки, пипетки, цилиндры, колбы)                                                                          | УМК | Специализированное              | Стекло химстойкое,<br>объемы 1–1000 мл                             |                                                |
| 17. | Наборы красителей и реагентов                                                                                                                     | УМК | Специализированное              | Для окраски по Граму,<br>метиленовый синий,<br>сафранин, фуксин    |                                                |
| 18. | Коллекция микропрепаратов                                                                                                                         | УМК | Специализированное              | Постоянные препараты<br>бактерий, грибов,<br>простейших            |                                                |
| 19. | Демонстрационные плакаты и таблицы                                                                                                                | УМК | Основное                        | Строение бактерий,<br>вирусов, гигиенические<br>нормы, схема НАССР |                                                |
| 20. | Методические пособия по санитарному<br>контролю                                                                                                   | УМК | Основное                        | Алгоритмы санитарной<br>экспертизы,<br>контрольные карты           |                                                |
| 21. | Учебно-методические комплексы по<br>дисциплинам ОП.07 Микробиология,<br>санитария и гигиена, ПМ.07д<br>Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов | УМК | Основное                        | Печатные и электронные<br>материалы                                |                                                |

**Лаборатория «Контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания»**

| №  | Наименование                                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                                                           | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы ученические двухместные                   | Мебель       | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота                                                                                           | ПМ.01                                          |
| 2. | Стулья ученические                              | Мебель       | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте                                                                                            |                                                |
| 3. | Стол преподавателя                              | Мебель       | Основное                        | С выдвижными ящиками                                                                                                                          |                                                |
| 4. | Шкафы для учебных пособий и документации        | Мебель       | Основное                        | Закрытые секции с полками, вместимость до 50 папок формата А4                                                                                 |                                                |
| 5. | Доска маркерная                                 | ТС           | Основное                        | С магнитной поверхностью                                                                                                                      |                                                |
| 6. | Персональный компьютер                          | ТС           | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ                                                                                                        |                                                |
| 7. | Интерактивная доска                             | ТС           | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                                                                                                            |                                                |
| 8. | Гидрохимические приборы                         | Оборудование | Специализированное              | рН-метры, оксиметры, кондуктометры для контроля химических и физико-химических параметров воды (кислород, рН, электропроводность, соленость). |                                                |
| 9. | Аквариумы и резервуары для морских гидробионтов | Оборудование | Специализированное              | Ёмкости 50–200 л с системами аэрации,                                                                                                         |                                                |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                              | <b>Тип</b>          | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>                                                          | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|          |                                                  |                     |                                         | фильтрации и подогрева воды для содержания и выращивания морских личинок, планктона и беспозвоночных.                 |                                                         |
| 10.      | Инструменты для манипуляций с живыми организмами | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Пинцеты, сито-сетки, сачки, шприцы для кормления и транспортировки гидробионтов.                                      |                                                         |
| 11.      | Лабораторная посуда                              | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Пробирки, мензурки, пипетки, колбы, чашки Петри для проведения анализа воды, донных отложений и биологических проб.   |                                                         |
| 12.      | Оборудование для отбора проб                     | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Батометры, сетки для планктона, донные черпатели (Петерсена) для отборов воды, фитопланктона, зоопланктона и бентоса. |                                                         |
| 13.      | Коллекции и препараты гидробионтов               | <b>УМК</b>          | Специализированное                      | Фиксированные и живые образцы водных растений и животных для изучения видового                                        |                                                         |



| №   | Наименование                                                                                               | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|     |                                                                                                            |     |                                 | состава и состояния<br>ихтиофауны.                  |                                                |
| 14. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет | УМК | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                                                |

**Лаборатория «Выращивания рыбопосадочного материала и товарной рыбы»**

| №  | Наименование                             | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика           | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|------------------------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Стол ученические двухместные             | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота           | ПМ.02<br>ПМ.06д                                |
| 2. | Стулья ученические                       | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте            |                                                |
| 3. | Стол преподавателя                       | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                          |                                                |
| 4. | Шкафы для учебных пособий и документации | Мебель | Основное                        | Закрытые секции с полками, вместимость до 50 папок формата А4 |                                                |
| 5. | Доска маркерная                          | ТС     | Основное                        | С магнитной поверхностью                                      |                                                |
| 6. | Персональный компьютер                   | ТС     | Основное                        | Поддержка офисного ПО, интернет-доступ                        |                                                |
| 7. | Интерактивная доска                      | ТС     | Основное                        | Для демонстрации графиков и формул                            |                                                |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                              | <b>Тип</b>          | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>                                                                                  | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 8.       | Гидрохимические приборы                          | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | рН-метры, оксиметры, кондуктометры для контроля химических и физико-химических параметров воды (кислород, рН, электропроводность, соленость). |                                                         |
| 9.       | Аквариумы и резервуары для морских гидробионтов  | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Ёмкости 50–200 л с системами аэрации, фильтрации и подогрева воды для содержания и выращивания морских личинок, планктона и беспозвоночных.   |                                                         |
| 10.      | Инструменты для манипуляций с живыми организмами | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Пинцеты, сито-сетки, сачки, шприцы для кормления и транспортировки гидробионтов.                                                              |                                                         |
| 11.      | Лабораторная посуда                              | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Пробирки, мензурки, пипетки, колбы, чашки Петри для проведения анализа воды, донных отложений и биологических проб.                           |                                                         |

| №   | Наименование                       | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                                   | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 12. | Оборудование для отбора проб       | Оборудование | Специализированное              | Батометры, сетки для планктона, донные черпатели (Петерсена) для отборов воды, фитопланктона, зоопланктона и бентоса. |                                                |
| 13. | Коллекции и препараты гидробионтов | УМК          | Специализированное              | Фиксированные и живые образцы водных растений и животных для изучения видового состава и состояния ихтиофауны.        |                                                |

**Лаборатория «Ихтиологии и ихтиопатологии»**

| №   | Наименование                             | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика           | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|------------------------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 15. | Столы ученические двухместные            | Мебель | Основное                        | Поверхность устойчива к износу, регулируемая высота           | ПМ.04<br>ПМ.06д<br>ПМ.07д                      |
| 16. | Стулья ученические                       | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с возможностью регулировки по высоте            |                                                |
| 17. | Стол преподавателя                       | Мебель | Основное                        | С выдвижными ящиками                                          |                                                |
| 18. | Шкафы для учебных пособий и документации | Мебель | Основное                        | Закрытые секции с полками, вместимость до 50 папок формата А4 |                                                |

| №   | Наименование                                        | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                                                                                                | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|-----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 19. | Доска маркерная                                     | ТС           | Основное                        | С магнитной<br>поверхностью                                                                                                                                        |                                                |
| 20. | Персональный компьютер                              | ТС           | Основное                        | Поддержка офисного<br>ПО, интернет-доступ                                                                                                                          |                                                |
| 21. | Интерактивная доска                                 | ТС           | Основное                        | Для демонстрации<br>графиков и формул                                                                                                                              |                                                |
| 22. | Гидрохимические приборы                             | Оборудование | Специализированное              | рН-метры, оксиметры,<br>кондуктометры для<br>контроля химических и<br>физико-химических<br>параметров воды<br>(кислород, рН,<br>электропроводность,<br>соленость). |                                                |
| 23. | Аквариумы и резервуары для морских<br>гидробионтов  | Оборудование | Специализированное              | Ёмкости 50–200 л с<br>системами аэрации,<br>фильтрации и подогрева<br>воды для содержания и<br>выращивания морских<br>личинок, планктона и<br>беспозвоночных.      |                                                |
| 24. | Инструменты для манипуляций с живыми<br>организмами | Оборудование | Специализированное              | Пинцеты, сито-сетки,<br>сачки, шприцы для<br>кормления и<br>транспортировки<br>гидробионтов.                                                                       |                                                |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                                               | <b>Тип</b>          | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>                                                          | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 25.      | Лабораторная посуда                                                                                                                                                                                               | <b>Оборудование</b> | Основное                                | Пробирки, мензурки, пипетки, колбы, чашки Петри для проведения анализа воды, донных отложений и биологических проб.   |                                                         |
| 26.      | Оборудование для отбора проб                                                                                                                                                                                      | <b>Оборудование</b> | Специализированное                      | Батометры, сетки для планктона, донные черпатели (Петерсена) для отборов воды, фитопланктона, зоопланктона и бентоса. |                                                         |
| 27.      | Коллекции и препараты гидробионтов                                                                                                                                                                                | <b>УМК</b>          | Специализированное                      | Фиксированные и живые образцы водных растений и животных для изучения видового состава и состояния ихтиофауны.        |                                                         |
| 28.      | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований, ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов | <b>УМК</b>          | Основное                                | Печатные и электронные материалы                                                                                      |                                                         |

### 1.3. Оснащение спортивного зала

| №  | Наименование                                                | Тип                 | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                              | Код дисциплины  |
|----|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Спортивные маты                                             | <b>Оборудование</b> | Основное                        | Толщина 40–60 мм, нескользящее покрытие, складные.                               | ООД.07<br>СГ.04 |
| 2. | Скамейки гимнастические                                     | <b>Мебель</b>       | Основное                        | Деревянные или металлические, длина 2–3 м, устойчивая конструкция                |                 |
| 3. | Шведская стенка                                             | <b>Оборудование</b> | Основное                        | Металлическая рама, перекладины, допускает навесное оборудование                 |                 |
| 4. | Турники и брусья                                            | <b>Оборудование</b> | Основное                        | Стационарные или переносные, регулируемая высота                                 |                 |
| 5. | Мячи (баскетбольные, волейбольные, футбольные, гандбольные) | <b>Оборудование</b> | Основное                        | Сертифицированные, разного диаметра, в комплекте не менее 5–10 шт. каждого вида. |                 |
| 6. | Секундомер и свисток                                        | <b>ТС</b>           | Основное                        | Для проведения занятий и соревнований.                                           |                 |
| 7. | Аптечка первой помощи                                       | <b>Оборудование</b> | Основное                        | Полный комплект перевязочных материалов                                          |                 |
| 8. | Складной стол и стулья для судей                            | <b>Мебель</b>       | Основное                        | Лёгкая конструкция, возможность перемещения                                      |                 |

| №   | Наименование                                                                                         | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| 9.  | Зеркала настенные                                                                                    | Мебель | Основное                        | Для контроля техники выполнения упражнений          |                |
| 10. | Информационные плакаты по технике безопасности                                                       | УМК    | Основное                        | Основные правила занятий, схемы эвакуации           |                |
| 11. | Учебно-методические комплексы по дисциплинам ООД.07 Физическая культура, ОГСЭ.04 Физическая культура | УМК    | Основное                        | Печатные и электронные материалы                    |                |

#### 1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

##### Читальный зал

| №  | Наименование      | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика                                | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-------------------|--------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы читальные   | Мебель | Основное                        | Прямоугольные, на 4–6 мест, устойчивая конструкция, поверхность устойчива к износу | ООД.00<br>СГ.00<br>ОП.00<br>ДПБ.00<br>ПП.00    |
| 2. | Стулья            | Мебель | Основное                        | Эргономичные, с мягким сиденьем, рассчитанные на длительное использование.         |                                                |
| 3. | Стеллажи для книг | Мебель | Основное                        | Металлические или деревянные,                                                      |                                                |

| №  | Наименование                                                             | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика           | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|    |                                                                          |              |                                 | многоярусные, с<br>ограничителями.                            |                                                |
| 4. | Картотечные шкафы                                                        | Мебель       | Основное                        | Ячеистая система<br>хранения карточек,<br>индексные панели.   |                                                |
| 5. | Персональные компьютеры                                                  | ТС           | Основное                        | С доступом к<br>электронным<br>библиотекам и<br>интернету     |                                                |
| 6. | Принтер/сканер/копировальный аппарат                                     | ТС           | Основное                        | Многофункциональное<br>устройство для работы с<br>документами |                                                |
| 7. | Освещение локальное (настольные лампы)                                   | ТС           | Основное                        | Регулируемая яркость,<br>энергосберегающие<br>лампы           |                                                |
| 8. | Плакаты с правилами пользования залом и<br>схемами фондов                | УМК          | Основное                        | Ламинарованные,<br>настенные.                                 |                                                |
| 9. | Средства противопожарной безопасности<br>(огнетушитель, схема эвакуации) | Оборудование | Основное                        | Соответствуют<br>нормативам.                                  |                                                |

**Библиотека**

| №  | Наименование    | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика       | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-----------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Столы читальные | Мебель | Основное                        | Прямоугольные, на 4–6<br>мест, устойчивая<br>конструкция, | ООД.00<br>СГ.00<br>ОП.00                       |



| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                    | <b>Тип</b>    | <b>Основное/<br/>специализированное</b> | <b>Краткая (рамочная)<br/>техническая<br/>характеристика</b>               | <b>Код<br/>профессионального<br/>модуля, дисциплины</b> |
|----------|--------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|          |                                                        |               |                                         | поверхность устойчива к износу                                             | ДПБ.00<br>ПП.00                                         |
| 2.       | Стулья                                                 | <b>Мебель</b> | Основное                                | Эргономичные, с мягким сиденьем, рассчитанные на длительное использование. |                                                         |
| 3.       | Стеллажи для книг                                      | <b>Мебель</b> | Основное                                | Металлические или деревянные, многоярусные, с ограничителями.              |                                                         |
| 4.       | Картотечные шкафы                                      | <b>Мебель</b> | Основное                                | Ячеистая система хранения карточек, индексные панели.                      |                                                         |
| 5.       | Персональные компьютеры                                | <b>ТС</b>     | Основное                                | С доступом к электронным библиотекам и интернету                           |                                                         |
| 6.       | Принтер/сканер/копировальный аппарат                   | <b>ТС</b>     | Основное                                | Многофункциональное устройство для работы с документами                    |                                                         |
| 7.       | Освещение локальное (настольные лампы)                 | <b>ТС</b>     | Основное                                | Регулируемая яркость, энергосберегающие лампы                              |                                                         |
| 8.       | Плакаты с правилами пользования залом и схемами фондов | <b>УМК</b>    | Основное                                | Ламинарованные, настенные.                                                 |                                                         |

| №  | Наименование                                                          | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 9. | Средства противопожарной безопасности (огнетушитель, схема эвакуации) | Оборудование | Основное                        | Соответствуют нормативам.                           |                                                |

**Актóвый зал**

| №  | Наименование                                   | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика         | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|------------------------------------------------|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Сцена с подиумом                               | Мебель | Основное                        | Подиум с антивибрационным покрытием, устойчивая конструкция | ООД.00<br>СГ.00<br>ОП.00<br>ДПБ.00<br>ПП.00    |
| 2. | Кулисы и занавес                               | Мебель | Основное                        | Плотная ткань, противопожарная пропитка                     |                                                |
| 3. | Стулья (зрительские кресла)                    | Мебель | Основное                        | Складные или стационарные, с мягким сиденьем и спинкой      |                                                |
| 4. | Столý для президиума                           | Мебель | Основное                        | Комплект на 4–6 мест, устойчивая конструкция.               |                                                |
| 5. | Кафедра (трибуна)                              | Мебель | Основное                        | Деревянная, с полкой для документов                         |                                                |
| 6. | Звукоусилительная система (колонки, усилитель) | ТС     | Основное                        | Мощность достаточная для озвучивания зала                   |                                                |
| 7. | Микрофоны (проводные и радиомикрофоны)         | ТС     | Основное                        | Для выступлений и мероприятий                               |                                                |

| №   | Наименование                                       | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика        | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|-----|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 8.  | Проекционный экран                                 | ТС           | Основное                        | Настенный, матовое<br>полотно, формат не<br>менее 3×4 м    |                                                |
| 9.  | Мультимедийный проектор                            | ТС           | Основное                        | Разрешение Full HD,<br>подключение HDMI.                   |                                                |
| 10. | Осветительное оборудование (прожекторы,<br>софиты) | ТС           | Основное                        | Регулируемый световой<br>поток, разные режимы<br>освещения |                                                |
| 11. | Персональный компьютер                             | ТС           | Основное                        | С доступом к интернету                                     |                                                |
| 12. | Огнетушители, эвакуационные схемы                  | Оборудование | Основное                        | В соответствии с<br>нормативами пожарной<br>безопасности   |                                                |

### 1.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

| №<br>п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Количество                | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| 1        | Лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами                                         | По количеству обучающихся | ООД.00<br>СГ.00<br>ОП.00<br>ДПБ.00<br>ПП.00    |
| 2        | Лицензионное программное обеспечение для работы с документами                                                             | По количеству обучающихся |                                                |
| 3        | Лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF                                               | По количеству обучающихся |                                                |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Общие положения .....                                          | 767 |
| Требования к проведению демонстрационного экзамена .....          | 769 |
| Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) ..... | 770 |
| Примерная структура программы ГИА.....                            | 770 |
| Цели и задачи государственной итоговой аттестации:.....           | 772 |
| Приложения: .....                                                 | 776 |

## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 01.06.2022 № 388, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА по указанной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрирует результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

### Виды деятельности

| Наименование видов деятельности                                                                | Код и наименование ПМ                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виды деятельности (общие)                                                                      |                                                                                                      |
| Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания                                     | ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет                                        |
| Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов |
|                                                                                                | ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов                                                    |
| Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                                  | ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                                  |
| Проведение ихтиологических                                                                     | ПМ.04 Проведение ихтиологических                                                                     |

|                                                                                           |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| исследований                                                                              | исследований                                                                  |
| Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры                    | ПМ.05 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих |                                                                               |
| Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих            | ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих            |

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

| Оцениваемые виды деятельности                                                                        | Профессиональные компетенции                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания                                     | ПК 1.1 Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах.                                           |
|                                                                                                      | ПК 1.2 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы                                                              |
|                                                                                                      | ПК 1.3 Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы.                                                               |
|                                                                                                      | ПК 1.4 Оценивать состояние ихтиофауны                                                                                                  |
|                                                                                                      | ПК 1.5 Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов                                                                   |
| ВД 02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов | ПК 2.1 Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.                                                               |
|                                                                                                      | ПК 2.2 Выращивать посадочный материал и товарную продукцию                                                                             |
|                                                                                                      | ПК 2.3 Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов                                                         |
|                                                                                                      | ПК 2.4 Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры                                                 |
|                                                                                                      | ПК 2.5 Эксплуатировать гидротехнические сооружения                                                                                     |
| ВД 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания                                                  | ПК 3.1 Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.      |
|                                                                                                      | ПК 3.2 Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах |
|                                                                                                      | ПК 3.3 Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах                                                |
|                                                                                                      | ПК 3.4 Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах                             |
| ВД.04 Проведение ихтиологических исследований                                                        | ПК 4.1 Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.                                            |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | ПК 4.2 Определять видовой и размерный состав уловов рыб                                                                                                                      |
|                                                                                       | ПК 4.3 Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб                                                                        |
|                                                                                       | ПК 4.4 Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера             |
|                                                                                       | ПК 4.5 Контролировать состояние водных объектов и водоохраных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания                      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
| ВД 05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры          | ПК 5.1 Планировать основные показатели рыбоводческой организации.                                                                                                            |
|                                                                                       | ПК 5.2 Организовывать работу трудового коллектива                                                                                                                            |
|                                                                                       | ПК 5.3 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями                                                                             |
|                                                                                       | ПК 5.4 Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности                                                                                 |
|                                                                                       | ПК 5.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию                                                                                                                       |
| ВД 06д Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПК 6.1д Вести технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                |
|                                                                                       | ПК 6.2д Проводить лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры   |
|                                                                                       | ПК 6.3д Выполнять организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания |

Выпускники, освоившие программу по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура», сдают ГИА в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта), и демонстрационного экзамена профильного уровня.

### Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).



Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена,
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания,
- примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена,
- требования к составу экспертных групп,
- инструкции по технике безопасности,
- образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### ***Примерная структура программы ГИА***

1. Программа ГИА по Основной образовательной программе среднего специального образования 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 35.02.09 «Водные

биоресурсы и аквакультура», утвержденном Приказом Министерства просвещения РФ от 01.06.2022 №388, разработана Учебно-методической частью Санкт-Петербургского морского рыбопромышленного колледжа («СПбМРК»), утверждена Приказом директора «СПбМРК».

## 2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов укрупненной группы

направлений подготовки и специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

В результате освоения специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими изученным профессиональным модулям:

ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет

ПК 1.1 Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 1.2 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы

ПК 1.3 Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы.

ПК 1.4 Оценивать состояние ихтиофауны

ПК 1.5 Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов

ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов

ПК 2.1 Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.

ПК 2.2 Выращивать посадочный материал и товарную продукцию

ПК 2.3 Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов

ПК 2.4 Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры

ПК 2.5 Эксплуатировать гидротехнические сооружения

ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания

ПК 3.1 Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.

ПК 3.2 Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах

ПК 3.3 Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах

ПК 3.4 Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах

ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований

ПК 4.1 Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.

ПК 4.2 Определять видовой и размерный состав уловов рыб

ПК 4.3 Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб

ПК 4.4 Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера

ПК 4.5 Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

ПМ.05 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации

ПК 5.1 Планировать основные показатели рыбоводческой организации.

ПК 5.2 Организовывать работу трудового коллектива

ПК 5.3 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями

ПК 5.4 Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности

ПК 5.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

ПМ.06д Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

ПК 6.1д Вести технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК 6.2д Проводить лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ПК 6.3д Выполнять организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания

ПМ.07д Ихтиопатология, болезни рыб и гидробионтов

ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры

ПК 6.2д Проводить лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

### ***Цели и задачи государственной итоговой аттестации:***

Основными целями государственной итоговой аттестации являются:

комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования требованиям подготовки специалистов в рамках федерального проекта «Профессионалитет»;

решение вопроса о присвоении выпускнику квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче соответствующего диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются:

разработка совместных с представителями работодателей предложений и рекомендаций по совершенствованию освоения современных производственных процессов, приобретению практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности и профилю подготовки, предусмотренных ФГОС СПО;

внесение изменений в образовательные программы среднего профессионального образования в части вариативных профессиональных дисциплин (модулей).

3. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Согласно Календарному графику учебного процесса, на подготовку к ГИА отводится 4 недели (38, 40-42 учебные недели), на проведение ГИА – 2 недели (39, 43 учебные недели)

Условием допуска к сдаче государственной итоговой аттестации является выполнение учебного плана (индивидуального учебного плана) по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура» и отсутствие академических задолженностей.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Темы дипломных работ разрабатываются председателями предметно-цикловых комиссий/начальниками учебных отделений колледжа совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в их разработке.

Количество тем дипломных работ разрабатываются на 25 процентов больше количества выпускников, обновляются не реже 1 раза в год. Перечень тем дипломных работ обсуждаются на заседаниях профильных предметноцикловых комиссий по специальностям подготовки и утверждается курирующим заместителем директора колледжа.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора колледжа.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Допуск выпускников в Центр проведения демонстрационного экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

4. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы ГИА:

- рабочее место для консультанта – преподавателя;
- компьютер, принтер мультимедийный проектор, экран;
- программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- комплект учебно-методической документации;
- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; – компьютер назначения.

Требования к информационному обеспечению проведения ГИА:

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
- справочник по специальности;
- литература по специальности;
- периодические издания по специальности.

Защита дипломных работ проводится в подготовленных аудиториях для поведения защиты на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей их состава. Процедура защиты дипломных работ устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК: включает доклад выпускника (не более 15 минут), зачитывание отзыва и рецензии, вопросов членов комиссии, ответов выпускника. Предусматривается выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, в случае присутствия их на заседании ГЭК. Продолжительность защиты дипломной работы не должна превышать 30 минут.

В день проведения демонстрационного экзамена в Центре проведения экзамена присутствуют: директор колледжа; не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; главный эксперт; представители организаций-партнеров; выпускники; технический эксперт; представитель колледжа, ответственный за сопровождение выпускников, тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ОВЗ детей-инвалидов, инвалидов; организаторы, назначенные приказом директора колледжа. Продолжительность экзамена определяется с учетом проверяемой компетенции и составляет до 8 часов на одного выпускника. Допуск выпускников к выполнению заданий ДЭ осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда.

#### 5. Критерии оценки дипломного проекта (работы):

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются по пятибальной системе, и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Оценка 5 «Отлично» выставляется, когда: актуальность темы исследования сформулирована конкретно и аргументированно; объект, предмет, цель и задачи исследования, определены корректно и обоснованно; содержание и структура исследования полностью соответствует заявленной теме, логичность изложения материала не нарушается; работа выполнена в установленные сроки; работа носит абсолютно самостоятельный характер, авторские выводы и заключения не вызывают сомнений; работа выполнена без нарушения требований к оформлению дипломного проекта (работы); автор излагает материал уверенно, свободно владеет профессиональной терминологией, дает аргументированные ответы на поступающие вопросы; во время защиты используются наглядные материалы и презентация; курсант на высоком уровне владеет терминологией; практическая часть дипломного проекта (работы) выполнена качественно и на высоком уровне.

Оценка 4 «Хорошо» выставляется, когда: актуальность темы исследования в основном сформулирована верно; объект, предмет, цель и задачи исследования, определены в основном обоснованно; содержание и структура исследования в основном соответствует заявленной теме, логичность изложения материала не нарушается; работа выполнена с незначительным нарушением установленных сроков; работа носит в основном самостоятельный характер, авторские выводы и заключения заслуживают доверия; работа выполнена с незначительными нарушениями требований к оформлению дипломного проекта (работы); автор излагает материал уверенно, владеет профессиональной терминологией, не затрудняется ответить на поступающие вопросы; во время защиты используются наглядные материалы; курсант на достаточно высоком уровне владеет терминологией, но допускает отдельные неточности; практическая часть дипломного проекта (работы) выполнена качественно.

Оценка 3 «Удовлетворительно» выставляется, когда: актуальность темы исследования сформулирована недостаточно корректно; объект, предмет, цель и задачи исследования, определены недостаточно точно и обоснованно; содержание и структура исследования частично не соответствует заявленной теме, логичность изложения материала периодически нарушается; работа выполнена с нарушением установленных сроков; работа носит компилятивный характер, авторские выводы и заключения фрагментарны; работа выполнена с нарушениями требований к оформлению дипломного проекта (работы); автор излагает материал неуверенно, слабо владеет профессиональной терминологией, затрудняется ответить на поступающие вопросы либо дает неполные ответы; во время

защиты не используются наглядные материалы и презентация; курсант на низком уровне владеет терминологией; допускает неточности; материал излагает несвязно; практическая часть дипломного проекта (работы) выполнена некачественно.

Оценка 2 «Неудовлетворительно» выставляется, когда: актуальность темы исследования не сформулирована; объект, предмет, цель и задачи исследования определены не точно или не полностью, либо не согласуются с содержанием; содержание и структура исследования не соответствует заявленной теме, отсутствует логичность изложения материала; работа выполнена с грубым нарушением установленных сроков; работа носит компилятивный характер, отсутствуют авторские выводы и заключения; работа выполнена с грубыми нарушениями требований к оформлению дипломного проекта (работы); автор излагает материал непоследовательно, плохо владеет профессиональной терминологией, затрудняется ответить на поступающие вопросы; во время защиты не используются наглядные материалы и презентация; курсант обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике; защиту строит несвязно; допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии; практическая часть дипломного проекта (работы) не выполнена.

#### Критерии оценивания демонстрационного экзамена:

Результаты демонстрационного экзамена оцениваются по стобалльной системе, в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается всеми членами экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

6. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА в соответствии с требованиями, изложенными в разделе «VII. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов» Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в Комплексе оценочной документации (КОД) учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

7. Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА или апелляция о несогласии с выставленными баллами подается и рассматривается в соответствии с требованиями, изложенными в разделе «VI. Порядок подачи и рассмотрения апелляций» Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800.

**Приложения:****Приложение 1** Предлагаемые темы дипломных проектов (работ).

| №  | Тема дипломного проекта (работы)                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Технология воспроизводства и выращивания атлантического лосося в системе СОВ         |
| 2  | Технология воспроизводства и выращивания гигантской пресноводной креветки в УЗВ      |
| 3  | Технология воспроизводства и выращивания Черноморской мидии в коллекторах            |
| 4  | Технология воспроизводства и воспроизводства и выращивания муксуна в УЗВ             |
| 5  | Технология воспроизводства и радужной форели в УЗВ                                   |
| 6  | Технология воспроизводства и выращивания трепанга Дальневосточного в УЗВ             |
| 7  | Технология воспроизводства и выращивания Тихоокеанской устрицы в коллекторах         |
| 8  | Технология воспроизводства и                                                         |
| 9  | выращивания канального сома в садках на теплых водах                                 |
| 10 | Технология воспроизводства и выращивания мидии в Черном море                         |
| 11 | Технология воспроизводства и выращивания янтарной форели в УЗВ                       |
| 12 | Технология воспроизводства и выращивания русского осетра в УЗВ                       |
| 13 | Технология воспроизводства и выращивания ламинарии японской                          |
| 14 | Технология воспроизводства и выращивания телупии в УЗВ                               |
| 15 | Технология воспроизводства и выращивания карпа в монокультуре с толстолобиками       |
| 16 | Технология воспроизводства и выращивания радужной форели в садках                    |
| 17 | Технология воспроизводства и воспроизводства и выращивания сига обыкновенного в УЗВ  |
| 18 | Технология воспроизводства и выращивания сибирского осетра в УЗВ                     |
| 19 | Технология воспроизводства и выращивания щуки в прудах                               |
| 20 | Биотехника выращивания радужной форели породы Адлер, на примере Адлеровского рыбхоза |
| 21 | Биотехника выращивания радужной форели в садках                                      |
| 22 | Биотехника выращивания радужной форели в УЗВ                                         |
| 23 | Биотехника выращивания пестрого толстолобика                                         |
| 24 | Биотехника выращивания судака                                                        |
| 25 | Биотехника выращивания Европейского угря                                             |
| 26 | Биотехника выращивания налима                                                        |
| 27 | Биотехника выращивания нельмы                                                        |

**Приложение 2.** План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).



**Приложение 3\_Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ:**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Комплект оценочной документации (КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ:

|                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ .....</b>                                                                              | <b>781</b> |
| 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся .....                                                              | 781        |
| 1.2. Направления воспитания.....                                                                            | 781        |
| 1.3. Целевые ориентиры воспитания.....                                                                      | 782        |
| 1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры .....                                                                 | 782        |
| 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры .....                                                                  | 786        |
| <b>РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ .....</b>                                                                       | <b>787</b> |
| 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности * .....    | 787        |
| <b>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ .....</b>                                                                      | <b>790</b> |
| 3.1. Кадровое обеспечение .....                                                                             | 790        |
| 3.2. Нормативно-методическое обеспечение .....                                                              | 790        |
| 3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся..... | 791        |
| 3.4. Анализ воспитательного процесса .....                                                                  | 791        |

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Санкт-Петербургского морского рыбопромышленного колледжа (филиала) Федеральной государственной бюджетной образовательной организации «Калининградский государственный технический университет. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

### 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

#### **Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

### 1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

### **1.3. Целевые ориентиры воспитания**

#### **1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры**

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная

деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО**

| <b>Целевые ориентиры</b>                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Гражданское воспитание</b>                                                                                                                                                         |
| Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. |
| Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность                      |

за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

### **Патриотическое воспитание**

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

### **Духовно-нравственное воспитание**

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

### **Эстетическое воспитание**

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Экологическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.</p> <p>Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ценности научного познания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p> |

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

|                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности</b>                                                                                                                                         |
| <b>Гражданское воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны</p> <p>осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Санкт-Петербурга</p> |
| <b>Патриотическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| осознанно проявляющий равнодушие к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность                                       |
| <b>Духовно-нравственное воспитание</b>                                                                                                                                                              |
| обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики                                                        |
| <b>Эстетическое воспитание</b>                                                                                                                                                                      |
| демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности                                                                                                         |
| использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности                            |
| <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>                                                                                                          |
| демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности                                                 |
| <b>Профессионально-трудовое воспитание</b>                                                                                                                                                          |
| применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой |
| готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли                                                                                                                                     |
| формирующий ответственное отношение к выполнению профессиональных обязанностей, соблюдающий требования охраны труда, санитарии и гигиены на производстве                                            |
| проявляющий интерес к освоению современных технологий переработки водных биоресурсов и стремящимися к профессиональному совершенствованию                                                           |
| <b>Экологическое воспитание</b>                                                                                                                                                                     |
| ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности                                             |
| понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью                |
| <b>Ценности научного познания</b>                                                                                                                                                                   |
| обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности                                              |
| проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности                                                                     |

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

#### Модуль «Образовательная деятельность»

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Формирование ценностного отношения к профессии</b> |
|-------------------------------------------------------|

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| осознание значимости профессии «Обработка водных биоресурсов» для общества и экономики           |
| воспитание уважения к труду специалистов рыбоперерабатывающей отрасли                            |
| знакомство с историей и традициями отрасли                                                       |
| <b>Развитие профессионально-трудовых качеств</b>                                                 |
| формирование ответственности за качество выполняемой работы                                      |
| воспитание аккуратности, дисциплинированности, бережного отношения к оборудованию и сырью        |
| развитие трудолюбия и готовности к преодолению трудностей в профессиональной деятельности        |
| <b>Воспитание культуры учебного труда</b>                                                        |
| развитие навыков самоорганизации, планирования и рационального использования времени             |
| формирование привычки доводить начатое дело до конца                                             |
| приучение к систематической самостоятельной работе с учебными и справочными материалами          |
| <b>Формирование культуры безопасности и здоровья</b>                                             |
| воспитание ответственного отношения к охране труда, санитарным нормам и технике безопасности     |
| развитие потребности в сохранении и укреплении здоровья при профессиональной деятельности        |
| приобщение к безопасным приёмам работы с оборудованием                                           |
| <b>Развитие познавательной активности и исследовательских интересов</b>                          |
| участие в учебных и научно-исследовательских проектах, конкурсах, олимпиадах                     |
| формирование интереса к инновациям и современным технологиям переработки биоресурсов             |
| освоение культуры работы с информацией (поиск, анализ, обработка)                                |
| <b>Воспитание экологической культуры</b>                                                         |
| формирование бережного отношения к водным биоресурсам и окружающей среде                         |
| воспитание понимания принципов устойчивого развития и экологической ответственности производства |
| участие в экологических акциях, проектах и мероприятиях                                          |
| <b>Формирование социально-трудовых и коммуникативных умений</b>                                  |
| развитие культуры взаимодействия в коллективе, уважения к коллегам и наставникам                 |
| воспитание ответственности за результат коллективной деятельности                                |
| формирование навыков конструктивного общения и разрешения конфликтов                             |

### Модуль «Кураторство»

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности                                                            |
| организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности |

### Модуль «Наставничество»

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности |
|--------------------------------------------------------------------------------------|

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»**

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| встречи с известными представителями специальности |
|----------------------------------------------------|

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии /специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| совместные мероприятия, посвященные Дню специальности |
|-------------------------------------------------------|

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью |
|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции                    |
| реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами |

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности                             |
| участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности                 |
| проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик |
| организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности           |
| организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»                                   |
| проведение практико-ориентированных мероприятий                                                                  |

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1. Кадровое обеспечение**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности |
| Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации                                                                                                                              |
| Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности                                                                                                                                                                                   |

### **3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

|                                            |
|--------------------------------------------|
| приказ о проведении родительского собрания |
|--------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| положение о кураторе                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| положение о курсанте                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»                                                                                                                                                                                                                                                                |
| приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества |
| договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями                                                                                                                                                                                                                                                               |
| сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования                                                                                                      |

### **3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося |
| Участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью                           |
| Рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров                                                             |
| Реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности                                        |
| Успешное освоение образовательных программ по специальности                                                                                 |

Формы поощрения:

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3.4. Анализ воспитательного процесса**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Календарный план воспитательной работы  
по специальности**

| Дата            | Содержание и формы деятельности                                                                                           | Участники | Место проведения                            | Ответственные                                                     |  | Наименование модуля                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|
| <b>СЕНТЯБРЬ</b> |                                                                                                                           |           |                                             |                                                                   |  |                                                        |
| 01              | День знаний.<br>Торжественная линейка для первокурсников.<br>Кураторские часы, посвященные Дню знаний.                    | 1 курс    | Исторический парк<br>«Россия – моя история» | Заместитель директора по ОВР, организационно-воспитательный отдел |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 01              | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                                                        | Все курсы | Аудитории                                   | Кураторы групп                                                    |  | «Кураторство»                                          |
| 02-13           | Комплексная диагностика обучающихся I курса: тестирование, анкетирование (составление социального паспорта учебных групп) | 1 курс    | Аудитории                                   | Кураторы групп                                                    |  | «Кураторство»                                          |
| 02-13           | Подбор, назначение и организация работы старшинского состава.                                                             | Все курсы | Отделение береговых специальностей          | Отделение береговых специальностей, кураторы                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 03              | День окончания второй мировой войны (3 сентября 1945)                                                                     | Все курсы | Аудитории<br>Социальные сети                | Организационно-воспитательный отдел, кураторы, преподаватели      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |

|       |                                                                                                                                   |           |                                                                                           |                                                              |  |                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|
| 03    | День солидарности в борьбе с терроризмом (3 сентября)                                                                             | Все курсы | Актный зал, аудитории                                                                     | Организационно-воспитательный отдел, кураторы, преподаватели |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 05    | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                                            | Все курсы | Актный зал, аудитории                                                                     | Кураторы групп                                               |  | «Кураторство»                                          |
| 08    | Международный день распространения грамотности (8 сентября)                                                                       | Все курсы | Аудитории<br>Социальные сети                                                              | Куратор группы, преподаватели                                |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 08    | Бородинское сражение. 211 лет событию.                                                                                            | Все курсы | Аудитории                                                                                 | Куратор группы, преподаватели истории                        |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 08    | День воинской славы. Участие курсантского состава в торжественно-траурных церемониях, посвященных памяти жертв блокады Ленинграда | 1 курс    | Пискаревский мемориал, Серафимовское кладбище, Монумент героическим защитникам Ленинграда | Организационно-воспитательный отдел                          |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 08    | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                                                                | Все курсы | Аудитории                                                                                 | Кураторы групп                                               |  | «Кураторство»                                          |
| 09-12 | Психологическая профилактика агрессивных форм поведения среди курсантов 1 курса. Тренинговое занятие по теме:                     | 1 курс    | Аудитории                                                                                 | Организационно-воспитательный отдел                          |  | «Профилактика и безопасность»                          |



|       |                                                                                                                                     |                        |                       |                                                                            |  |                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|
|       | «Буллинг в студенческой жизни, причины, возможности преодоления». Анкетирование.                                                    |                        |                       |                                                                            |  |                                                        |
| 10    | Международный день памяти жертв фашизма (10 сентября)                                                                               | Все курсы              | Актный зал, аудитории | Куратор группы, преподаватели истории, Организационно-воспитательный отдел |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 12    | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                                              | Все курсы              | Актный зал, аудитории | Кураторы групп                                                             |  | «Кураторство»                                          |
| 13    | Занятие с курсантским составом допризывного возраста "Повышение юридической грамотности в вопросах исполнения воинской обязанности" | Обучающиеся 1-го курса | Актный зал            | Организационно-воспитательный отдел                                        |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 15    | 100 лет со дня рождения советской партизанки Зои Космодемьянской (1923-1941) (13 сентября)                                          | Все курсы              | Актный зал, аудитории | Куратор группы, преподаватели истории                                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности» |
| 16-18 | Психологическая профилактика аддиктивных форм поведения (самовольных уходов с занятий, из общежития) среди курсантов 1 курса .      | Обучающиеся 1-го курса | Актный зал, аудитории | Организационно-воспитательный отдел                                        |  | «Профилактика и безопасность»                          |

|                                                        |                                                                                                |                        |                       |                                             |  |                                                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| <b>В течение месяца, по договоренности с куратором</b> | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.                                             | Обучающиеся 1-го курса | Аудитории             | Отдел профориентации                        |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>В течении месяца</b>                                | Установочная встреча «Я выбираю профессию: Обработка водных биоресурсов» (беседа, презентация) | Обучающиеся 1-го курса | Аудитории             | Куратор группы, преподаватель спецдисциплин |  | «Образовательная деятельность»                           |
| 19                                                     | Навыки Hard Soft skill                                                                         | 2-3 курс               | Центр карьеры ПРОРост | ООО «Хэндхантер» и отдел профориентации     |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 19                                                     | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                         | Все курсы              | Актный зал, аудитории | Кураторы групп                              |  | «Кураторство»                                            |
| 22                                                     | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                             | Все курсы              | Аудитории             | Кураторы групп                              |  | «Кураторство»                                            |
| 23-26                                                  | Психологическая профилактика аддиктивных форм поведения (кражи) среди курсантов 1 курса        | Обучающиеся 1-го курса | Актный зал, аудитории | Организационно-воспитательный отдел         |  | «Профилактика и безопасность»                            |
| 23                                                     | День воинской славы (Куликовская битва, 1380 год).                                             | Все курсы              | Актный зал, аудитории | Кураторы групп                              |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| 23-30                                                  | Психологическая профилактика курсантов 1 курса. Анкетирование.                                 | Обучающиеся 1-го курса | Актный зал, аудитории | Организационно-воспитательный отдел         |  | «Профилактика и безопасность»                            |
| 24                                                     | Посвящение в курсанты                                                                          | Обучающиеся 1-го курса | Монумент героическим  | Заместитель директора по ОВР,               |  | «Основные воспитательные                                 |

|                                                                                             |                                                                               |             |                                            |                                                                                  |  |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                               |             | защитникам<br>Ленинграда                   | организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                       |  | мероприятия по<br>специальности»                                |
| В<br>течение<br>месяца<br>в<br>соответ-<br>ствии с<br>ежемеся-<br>чными<br>планами<br>ОПиСТ | Образовательная экскурсия на<br>Рыбоперерабатывающее<br>предприятие.          | 2-3 курс    | Предприятия<br>партнеры                    | Отдел<br>профорientации и<br>партнеры СПБМРК                                     |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»  |
| 26                                                                                          | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                        | Все курсы   | Актный зал,<br>аудитории                   | Кураторы групп                                                                   |  | «Кураторство»                                                   |
| 27-28                                                                                       | Образовательный форум<br>"Навигатор поступления"                              | Амбассадоры | Гостиница «Cosmos»<br>Прибалтийская        | Отдел<br>профорientации                                                          |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»  |
| 29                                                                                          | День туризма                                                                  | Все курсы   | Спортивный зал                             | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел, преподаватели<br>физической культуры |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| 29                                                                                          | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                            | Все курсы   | Аудитории                                  | Кураторы групп                                                                   |  | «Кураторство»                                                   |
| В<br>течение<br>месяца                                                                      | Индивидуальные консультации<br>курсантов, кураторов, педагогов                | Все курсы   | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                       |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца                                                                      | Проверка соблюдения режима<br>работы, санитарного и<br>технического состояний | Все курсы   | Экипаж                                     | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                       |  | «Организация<br>предметно-<br>пространственной                  |

|                  |                                                                                                                             |                       |                                                                               |                                                              |  |                                                          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
|                  | помещений, оборудования и мебели в курсантском (студенческом) общежитии                                                     |                       |                                                                               |                                                              |  | среды»                                                   |
| В течение месяца | Организация работы спортивных секций \, творческих объединений, кружков по интересам                                        | Все курсы             | Колледж<br>Подростковые клубы,<br>дома творчества<br>Петроградского<br>района | Организационно-воспитательный отдел, преподаватели, кураторы |  | «Организация предметно-пространственной среды»           |
| В течение месяца | Участие курсантов колледжа в Спартакиаде молодежи Санкт-Петербурга допризывного возраста                                    | 1 курс                | По плану Спартакиады                                                          | Преподаватели физической культуры                            |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца | Участие курсантов колледжа в Спартакиаде среди студентов учреждений среднего профессионального образования Санкт-Петербурга | Все курсы             | По плану Спартакиады                                                          | Преподаватели физической культуры                            |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца | Участие курсантов колледжа в патриотическом движении по поддержке СВО                                                       | Все курсы             | Экипаж                                                                        | Организационно-воспитательный отдел                          |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца | Диагностика лидерских особенностей учащихся 3 курса.                                                                        | Обучающиеся 3 курса   | Центр карьеры ПРОРост                                                         | Отдел профориентации                                         |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                                   | Амбассадоры           | Школы                                                                         | Отдел профориентации                                         |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца | Образовательная экскурсия на рыбохозяйственные комплексы                                                                    | Обучающиеся 2-3 курса | Партнеры СПБМРК                                                               | Отдел профориентации и партнеры СПБМРК                       |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |

|                  |                                                                                                                       |                         |                       |                                     |  |                                                          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| В течение месяца | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17      | Амбассадоры             | Школы                 | Отдел профориентации и ОО           |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца | Классные часы                                                                                                         | Обучающиеся 7-9 классов | Школы                 | ОПиСТ и ОО                          |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>ОКТАБРЬ</b>   |                                                                                                                       |                         |                       |                                     |  |                                                          |
| 01               | Акция «От сердца к сердцу!»                                                                                           | 1-2 курс                | Актный зал, аудитории | Кураторы групп                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| 01               | Творческое мероприятие к Международному дню музыки (1 октября)                                                        | Все курсы               | Актный зал, аудитории | Кураторы групп                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| 02-09            | Психологическая профилактика дезадаптации курсантов 1 курса .<br>Тренинговое занятие по теме: «Прими того, кто рядом» | Все курсы               | Аудитории             | Организационно-воспитательный отдел |  | «Профилактика и безопасность»                            |
| 03               | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                                | Все курсы               | Актный зал, аудитории | Кураторы групп                      |  | «Кураторство»                                            |
| 04               | День защиты животных                                                                                                  | Все курсы               | Социальные сети       | Кураторы групп                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| 04               | Праздничный концерт ко Дню учителя.                                                                                   | Все курсы               | Актный зал            | Кураторы групп                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |

|                                                                     |                                                                |                       |                          |                                        |  |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07                                                                  | "Разговоры о важном". Встреча с представителем прокуратуры.    | Все курсы             | Актный зал, аудитории    | Кураторы групп                         |  | «Профилактика и безопасность»                                                              |
| 09                                                                  | Легкоатлетическое многоборье                                   | Все курсы             | Спортивный зал, площадка | Преподаватели физической культуры      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»                                     |
| 13                                                                  | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                         | Все курсы             | Актный зал, аудитории    | Кураторы групп                         |  | «Кураторство»                                                                              |
| <b>В течение месяца, по договоренности с куратором</b>              | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.             | Обучающиеся 1-3 курса | Аудитории                | Отдел профориентации                   |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>В течение месяца в соответствии с ежемесячными планами ОПиСТ</b> | Образовательная экскурсия на Рыбоперерабатывающее предприятие. | 2-3 курс              | Предприятия партнеры     | Отдел профориентации и партнеры СПБМРК |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                   |

|       |                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                               |                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14-15 | Проф-шоу "СтудПрофи"                                                                                                      | Амбассадоры<br>Профессионал<br>итета                                             | Экспофорум                                                                                    | Отдел<br>профориентации и<br>ЦОПП                                   |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»                                                                                                                                                                                                               |
| 18    | Единый День открытых дверей                                                                                               | Абитуриенты,<br>школьники,<br>родители,<br>амбассадоры<br>профессионал<br>итетат | Актный зал,<br>аудитории и<br>лаборатории<br>Профессионалитета,<br>Карьерный центр<br>ПРОРост | Заместитель<br>директора по ОВР,<br>заместитель<br>директора по УМР |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия<br>колледжа»<br>«Взаимодействие с<br>родителями»<br>«Кураторство и<br>поддержка»<br>«Студенческие медиа»<br>«Волонтерская и<br>добровольческая<br>деятельность»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство» |
| 20    | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                                                        | Все курсы                                                                        | Аудитории                                                                                     | Кураторы групп                                                      |  | «Кураторство»                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20    | Кураторские часы «Слово об отце»                                                                                          | Все курсы                                                                        | Аудитории                                                                                     | Кураторы групп                                                      |  | «Кураторство»                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20    | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                                    | Все курсы                                                                        | Актный зал,<br>аудитории                                                                      | Кураторы групп                                                      |  | «Кураторство»                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14-20 | Психологическая профилактика<br>суицидальных намерений<br>курсантов 1 курса . Тренинговое<br>занятие: «Жизнь прекрасна!». | Обучающиеся<br>1 курса                                                           | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                                    | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                          |  | «Профилактика и<br>безопасность»                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22    | Благодарственный молебен                                                                                                  | Обучающиеся<br>1 курса                                                           | Андреевский собор                                                                             | Организационно-<br>воспитательный                                   |  | «Основные<br>воспитательные                                                                                                                                                                                                                                                  |

|       |                                                                                                                                                |                                                                               |                          |                                                            |  |                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                |                                                                               |                          | отдел                                                      |  | мероприятия по специальности»                            |
| 22-24 | Международный рыбопромышленный форум и выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологии "VIII GLOBAL FISHERY FORUM & SEAFOOD EXPO RUSSIA" | Амбассадоры Профессионалитета                                                 | Экспофорум               | Отдел профориентации, начальники отделений, зав.директоора |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 23    | Лекция «Опыт работы и сопроводительное письмо». Образовательный трек                                                                           | 2-3 курс                                                                      | Центр карьеры ПРОРост    | ООО «Хэндхантер» и отдел профориентации                    |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 24    | Встреча с Акуловой-Конецкой Т.В., генеральным директором Морского литературно-художественного фонда им. В.В. Конецкого                         | Обучающиеся 1-2 курса                                                         | Актный зал               | Организационно-воспитательный отдел                        |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| 24    | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                                                         | Все курсы                                                                     | Актный зал, аудитории    | Кураторы групп                                             |  | «Кураторство»                                            |
| 25    | День Профессионалитета<br>День карьеры                                                                                                         | Обучающиеся 8-9 классов<br>ОО, курсанты СПБМРК, Амбассадоры Профессионалитета | СПБМРК                   | Отдел профориентации, преподаватели, начальники отделов.   |  | Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»  |
| 27    | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                                                                             | Все курсы                                                                     | Аудитории                | Кураторы групп                                             |  | «Кураторство»                                            |
| 28    | Спортивные соревнования "Железный рыцарь"                                                                                                      | Все курсы                                                                     | Спортивный зал, площадка | Преподаватели физической культуры                          |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |



|                        |                                                                                                  |                                  |                                                                            |                                                                           |  |                                                                 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|
| 29                     | Спортивные соревнования<br>"Железная леди"                                                       | Все курсы                        | Спортивный зал,<br>площадка                                                | Преподаватели<br>физической культуры                                      |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| 30                     | Мероприятия к Международному<br>дню школьных библиотек                                           | Все курсы                        | Библиотека                                                                 | Заведующий<br>библиотекой,<br>кураторы                                    |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца | Тестирование «Карта интересов»                                                                   | Обучающиеся<br>8-9 классов<br>ОО | Школы                                                                      | Отдел<br>профориентации и<br>ОО                                           |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»  |
| В<br>течение<br>месяца | Благоустройство захоронений<br>моряков - защитников Отечества                                    | Все курсы                        | Мемориальные<br>кладбища                                                   | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца | "Волонтерский десант" по уборке<br>территории                                                    | Все курсы                        | Церковь Рождества<br>Иоанна Предтечи,<br>Дом ветеранов войны<br>и труда №2 | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел,<br>администрация<br>общежития |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца | Традиционные встречи с<br>настоятелем церкви Рождества<br>Иоанна Предтечи на Каменном<br>острове | Все курсы                        | Актный зал                                                                 | Заместитель<br>директора по ОВР                                           |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца | Кураторские часы: «Вредные<br>привычки и здоровье»,<br>«Уголовный кодекс о наркотиках»           | Все курсы                        | Аудитории                                                                  | Кураторы групп                                                            |  | «Профилактика и<br>безопасность»                                |
| В<br>течение<br>месяца | Анкетирование курсантов 1-го<br>курса "Адаптация к обучению в<br>колледже"                       | 1 курс                           | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                 | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                |  | «Профилактика и<br>безопасность»                                |

|                  |                                                                                                                  |                         |                        |                                     |  |                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| В течение месяца | Декада правовых знаний                                                                                           | Все курсы               | Аудитории, актовый зал | Организационно-воспитательный отдел |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры             | Школы                  | Отдел профориентации и ОО           |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры             | Школы                  | Отдел профориентации и ОО           |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца | Классные часы                                                                                                    | Обучающиеся 7-9 классов | Школы                  | ОПиСТ и ОО                          |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>НОЯБРЬ</b>    |                                                                                                                  |                         |                        |                                     |  |                                                          |
| 03               | День народного единства                                                                                          | Все курсы               | Аудитории, актовый зал | Кураторы                            |  | «Кураторство»                                            |
| 03               | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                           | Все курсы               | Актовый зал, аудитории | Кураторы групп                      |  | «Кураторство»                                            |

|       |                                                                                         |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05-10 | Психологическая профилактика дезадаптации курсантов 1 курса                             | Обучающиеся 1 курса              | Аудитории                                             | Организационно-воспитательный отдел                        |  | «Профилактика и безопасность»                                                                                                                                                                                                                     |
| 10    | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                      | Все курсы                        | Аудитории                                             | Кураторы групп                                             |  | «Кураторство»                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12    | День ОВД                                                                                | Все курсы                        | Аудитории, актовый зал                                | Организационно-воспитательный отдел                        |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»                                                                                                                                                                                            |
|       | День открытых дверей                                                                    | Абитуриенты, школьники, родители | Актовый зал, аудитории и лаборатории Професионалитета | Заместитель директора по ОВР, заместитель директора по УМР |  | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Взаимодействие с родителями»<br>«Кураторство и поддержка»<br>«Студенческие медиа»<br>«Волонтерская и добровольческая деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 13    | Лекция «Общая информация по резюме. Критерии поиска работодателя». Образовательный трек | 2-3 курс                         | Центр карьеры ПРОРост                                 | ООО «Хэндхантер» и отдел профориентации                    |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                                                                                          |
| 17    | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                      | Все курсы                        | Аудитории                                             | Кураторы групп                                             |  | «Кураторство»                                                                                                                                                                                                                                     |
| 20    | Встреча с настоятелем церкви Иоанна Предтечи                                            | Все курсы                        | Аудитории                                             | Заместитель директора по ОВР                               |  | «Основные воспитательные                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                        |                                                                       |                       |                                  |                                     |  |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                       |                       |                                  |                                     |  | мероприятия по специальности»                                                              |
| 21-25                                                  | Психологическая профилактика суицидальных намерений курсантов 1 курса | Обучающиеся 1 курса   | Аудитории                        | Организационно-воспитательный отдел |  | «Профилактика и безопасность»                                                              |
| 24                                                     | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                    | Все курсы             | Аудитории                        | Кураторы групп                      |  | «Кураторство»                                                                              |
| 24                                                     | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                | Все курсы             | Актный зал, аудитории            | Кураторы групп                      |  | «Кураторство»                                                                              |
| 25                                                     | Праздничное мероприятие, посвящённое Дню матери                       | Все курсы             | Актный зал                       | Кураторы групп                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»                                     |
| 29-30                                                  | Образовательный форум "Навигатор поступления"                         | Амбассадоры           | Гостиница «Cosmos» Прибалтийская | Отдел профориентации                |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                   |
| <b>В течение месяца, по договоренности с куратором</b> | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.                    | Обучающиеся 1-3 курса | Аудитории                        | Отдел профориентации                |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |

|                                                              |                                                                                         |           |                                                                   |                                                              |  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| В течение месяца в соответствии с ежемесячными планами ОПиСТ | Образовательная экскурсия на Рыбоперерабатывающее предприятие.                          | 2-3 курс  | Предприятия партнеры                                              | Отдел профориентации и партнеры СПБМРК                       |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца                                             | Круглый стол «Экологическая ответственность переработчика биоресурсов»                  | 2 курс    | Аудитории                                                         | Преподаватель экологии, куратор                              |  | «Образовательная деятельность»                           |
| В течение месяца                                             | Благоустройство захоронений моряков - защитников Отечества                              | Все курсы | Мемориальные кладбища                                             | Организационно-воспитательный отдел                          |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца                                             | "Волонтерский десант" по уборке территории                                              | Все курсы | Церковь Рождества Иоанна Предтечи, Дом ветеранов войны и труда №2 | Организационно-воспитательный отдел, администрация общежития |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца                                             | Традиционные встречи с настоятелем церкви Рождества Иоанна Предтечи на Каменном острове | Все курсы | Актный зал                                                        | Заместитель директора по ОВР                                 |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |

|                  |                                                                                                                  |                     |                                     |                                     |  |                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| В течение месяца | Кураторские часы: «Вредные привычки и здоровье», «Уголовный кодекс о наркотиках»                                 | Все курсы           | Аудитории                           | Кураторы групп                      |  | «Профилактика и безопасность»                            |
| В течение месяца | Анкетирование курсантов 1-го курса "Адаптация к обучению в колледже"                                             | 1 курс              | Организационно-воспитательный отдел | Организационно-воспитательный отдел |  | «Профилактика и безопасность»                            |
| В течение месяца | Декада правовых знаний                                                                                           | Все курсы           | Аудитории, актовый зал              | Организационно-воспитательный отдел |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| В течение месяца | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры         | Школы                               | Отдел профориентации и ОО           |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры         | Школы                               | Отдел профориентации и ОО           |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>ДЕКАБРЬ</b>   |                                                                                                                  |                     |                                     |                                     |  |                                                          |
| 01               | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                                               | Все курсы           | Аудитории                           | Кураторы групп                      |  | «Кураторство»                                            |
| 01               | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                                           | Все курсы           | Актовый зал, аудитории              | Кураторы групп                      |  | «Кураторство»                                            |
| 05-10            | Психологическая профилактика дезадаптации курсантов 1 курса                                                      | Обучающиеся 1 курса | Организационно-воспитательный отдел | Организационно-воспитательный отдел |  | «Профилактика и безопасность»                            |
| 05               | День героев Отечества                                                                                            | Все курсы           | Аудитории                           | Кураторы групп                      |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |
| 05               | День Святого Георгия                                                                                             | Все курсы           | Актовый зал                         | Организационно-воспитательный отдел |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»   |

|                                     |                                                                                         |                       |                                     |                                         |  |                                                                                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08                                  | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                      | Все курсы             | Аудитории                           | Кураторы групп                          |  | «Кураторство»                                                                              |
| 10                                  | Лекция «Общая информация по резюме. Критерии поиска работодателя». Образовательный трек | 2-3 курс              | Центр карьеры ПРОРост               | ООО «Хэндхантер» и отдел профориентации |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                   |
| 12                                  | День Андрея Первозванного                                                               | Все курсы             | Аудитории                           | Организационно-воспитательный отдел     |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»                                     |
| 12-19                               | Психологическая профилактика                                                            | Все курсы             | Организационно-воспитательный отдел | Организационно-воспитательный отдел     |  | «Профилактика и безопасность»                                                              |
| 15                                  | РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ                                                                      | Все курсы             | Аудитории                           | Кураторы групп                          |  | «Кураторство»                                                                              |
| 15                                  | РОССИЯ - МОИ ГОРИЗОНТЫ                                                                  | Все курсы             | Актный зал, аудитории               | Кураторы групп                          |  | «Кураторство»                                                                              |
| 19                                  | День Николая Чудотворца                                                                 | Все курсы             | Аудитории                           | Организационно-воспитательный отдел     |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»                                     |
| 24                                  | Новогоднее мероприятие                                                                  | Все курсы             | Аудитории                           | Организационно-воспитательный отдел     |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»                                     |
| <b>В течение месяца, по договор</b> | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.                                      | Обучающиеся 1-3 курса | Аудитории                           | Отдел профориентации                    |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |

|                                                                                           |                                                                                                  |           |                                                                            |                                                                            |  |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|
| енности<br>с<br>куратор<br>ом                                                             |                                                                                                  |           |                                                                            |                                                                            |  |                                                                 |
| В<br>течение<br>месяца<br>в<br>соответ<br>ствии с<br>ежемеся<br>чными<br>планами<br>ОПиСТ | Образовательная экскурсия на<br>Рыбоперерабатывающее<br>предприятие.                             | 2-3 курс  | Предприятия<br>партнеры                                                    | Отдел<br>профорientации и<br>партнеры СПБМРК                               |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»  |
| В<br>течение<br>месяца                                                                    | "Волонтерский десант" по уборке<br>территории                                                    | Все курсы | Церковь Рождества<br>Иоанна Предтечи,<br>Дом ветеранов войны<br>и труда №2 | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел,<br>администрация<br>общеежития |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца                                                                    | Традиционные встречи с<br>настоятелем церкви Рождества<br>Иоанна Предтечи на Каменном<br>острове | Все курсы | Актный зал                                                                 | Заместитель<br>директора по ОВР                                            |  | «Основные<br>воспитательные<br>мероприятия по<br>специальности» |
| В<br>течение<br>месяца                                                                    | Кураторские часы: «Вредные<br>привычки и здоровье»,<br>«Уголовный кодекс о наркотиках»           | Все курсы | Аудитории                                                                  | Кураторы групп                                                             |  | «Профилактика и<br>безопасность»                                |
| В<br>течение<br>месяца                                                                    | Анкетирование курсантов 1-го<br>курса "Адаптация к обучению в<br>колледже"                       | 1 курс    | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                 | Организационно-<br>воспитательный<br>отдел                                 |  | «Профилактика и<br>безопасность»                                |



|                  |                                                                                                                  |                                  |                                                           |                                                               |  |                                                                     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|
| В течение месяца | Декада правовых знаний                                                                                           | Все курсы                        | Аудитории, актовый зал                                    | Организационно-воспитательный отдел                           |  | «Основные воспитательные мероприятия по специальности»              |
| В течение месяца | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры                      | Школы                                                     | Отдел профориентации и ОО                                     |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»            |
| В течение месяца | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры                      | Школы                                                     | Отдел профориентации и ОО                                     |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»            |
| В течение месяца | Классные часы                                                                                                    | Обучающиеся 7-9 классов          | Школы                                                     | ОПиСТ и ОО                                                    |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»            |
| <b>ЯНВАРЬ</b>    |                                                                                                                  |                                  |                                                           |                                                               |  |                                                                     |
|                  | День открытых дверей                                                                                             | Абитуриенты, школьники, родители | Актовый зал, аудитории и лаборатории<br>Профессионалитета | Заместитель директора по ОВР,<br>заместитель директора по УМР |  | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Взаимодействие с |

|                                                        |                                                                |                       |                          |                                               |  |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                |                       |                          |                                               |  | родителями»<br>«Кураторство и поддержка»<br>«Студенческие медиа»<br>«Волонтёрская и добровольческая деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
|                                                        | Образовательный трек                                           | 2-3 курс              | Центр карьеры<br>ПРОРост | ООО «Хэндхантер» и<br>отдел<br>профориентации |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                      |
| <b>В течение месяца, по договоренности с куратором</b> | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.             | Обучающиеся 1-3 курса | Аудитории                | Отдел профориентации                          |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                    |
| <b>В течение месяца в соответствии с ежемесе</b>       | Образовательная экскурсия на Рыбоперерабатывающее предприятие. | 2-3 курс              | Предприятия партнеры     | Отдел профориентации и партнеры СПБМРК        |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                      |

|                           |                                                                                                                  |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| чными<br>планами<br>ОПиСТ |                                                                                                                  |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                   |
| В<br>течение<br>месяца    | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры                      | Школы                                                 | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                          |
| В<br>течение<br>месяца    | Деловая игра «Организация производственного процесса»                                                            | 3 курс                           | Аудитории                                             | Преподаватель спецдисциплин                                |  | «Образовательная деятельность»                                                                    |
| В<br>течение<br>месяца    | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры                      | Школы                                                 | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                          |
| В<br>течение<br>месяца    | Классные часы                                                                                                    | Обучающиеся 7-9 классов          | Школы                                                 | ОПиСТ и ОО                                                 |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                          |
| <b>ФЕВРАЛЬ</b>            |                                                                                                                  |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                   |
|                           | День открытых дверей                                                                                             | Абитуриенты, школьники, родители | Актовый зал, аудитории и лаборатории Профессиналитета | Заместитель директора по ОВР, заместитель директора по УМР |  | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Взаимодействие с родителями»<br>«Кураторство и |

|                                                                                          |                                                                      |                          |                                     |                                               |  |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                                                                      |                          |                                     |                                               |  | поддержка»<br>«Студенческие медиа»<br>«Волонтерская и<br>добровольческая<br>деятельность»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство» |
|                                                                                          | Образовательный трек                                                 | 2-3 курс                 | Центр карьеры<br>ПРОРост            | ООО «Хэндхантер» и<br>отдел<br>профориентации |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»                                                                                              |
| 14-15                                                                                    | Образовательный форум<br>"Навигатор поступления"                     | Амбассадоры              | Гостиница «Cosmos»<br>Прибалтийская | Отдел<br>профориентации                       |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»                                                                                              |
| <b>В<br/>течение<br/>месяца,<br/>по<br/>договор<br/>енности<br/>с<br/>куратор<br/>ом</b> | Россия – мои горизонты. Беседа с<br>профориентологом.                | Обучающиеся<br>1-3 курса | Аудитории                           | Отдел<br>профориентации                       |  | «Образовательная<br>деятельность»<br>«Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»                                                         |
| <b>В<br/>течение<br/>месяца<br/>в<br/>соответ<br/>ствии с<br/>ежемеся<br/>чными</b>      | Образовательная экскурсия на<br>Рыбоперерабатывающее<br>предприятие. | 2-3 курс                 | Предприятия<br>партнеры             | Отдел<br>профориентации и<br>партнеры СПБМРК  |  | «Профессиональное<br>развитие, адаптация и<br>трудоустройство»                                                                                              |

|                        |                                                                                                                  |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| планами<br>ОПиСТ       |                                                                                                                  |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                                                      |
| В<br>течение<br>месяца | Мастер-класс «Соблюдение санитарных норм и правил безопасности»                                                  | 1-3 курс                         | Лаборатория обработки водных биоресурсов              | Начальник отделения, преподаватель спецдисциплин           |  | «Образовательная деятельность»                                                                                                       |
| В<br>течение<br>месяца | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры                      | Школы                                                 | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                             |
| В<br>течение<br>месяца | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры                      | Школы                                                 | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                             |
| В<br>течение<br>месяца | Классные часы                                                                                                    | Обучающиеся 7-9 классов          | Школы                                                 | ОПиСТ и ОО                                                 |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                             |
| <b>МАРТ</b>            |                                                                                                                  |                                  |                                                       |                                                            |  |                                                                                                                                      |
|                        | День открытых дверей                                                                                             | Абитуриенты, школьники, родители | Актный зал, аудитории и лаборатории Профессионалитета | Заместитель директора по ОВР, заместитель директора по УМР |  | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Взаимодействие с родителями»<br>«Кураторство и поддержка»<br>«Студенческие медиа» |

|                                                                                          |                                                                                          |                                      |                          |                                                                                  |  |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                                                                                          |                                      |                          |                                                                                  |  | «Волонтерская и добровольческая деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| 14-15                                                                                    | Проф-шоу "СтудПрофи"                                                                     | Амбассадоры<br>Профессионал<br>итета | Экспофорум               | Отдел<br>профориентации и<br>ЦОПП                                                |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                  |
|                                                                                          | Образовательный трек                                                                     | 2-3 курс                             | Центр карьеры<br>ПРОРост | ООО «Хэндхантер» и<br>отдел<br>профориентации                                    |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                  |
| <b>В<br/>течение<br/>месяца,<br/>по<br/>договор<br/>енности<br/>с<br/>куратор<br/>ом</b> | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.                                       | Обучающиеся<br>1-3 курса             | Аудитории                | Отдел<br>профориентации                                                          |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                |
| В<br>течение<br>месяца                                                                   | Участие в научно-практической конференции колледжа «Молодежь и наука» (доклады, постеры) | 2-3 курс                             | Актный зал               | Начальник<br>отделения, начальник<br>учебно-методической<br>части, преподаватели |  | «Образовательная деятельность»                                                                            |
| В<br>течение<br>месяца                                                                   | Образовательная экскурсия на Рыбоперерабатывающее предприятие.                           | 2-3 курс                             | Предприятия<br>партнеры  | Отдел<br>профориентации и<br>партнеры СПБМРК                                     |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                  |

|                                                                 |                                                                                                                  |                            |                                     |                                 |  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| В<br>соответ<br>ствии с<br>ежемеся<br>чными<br>планами<br>ОПиСТ |                                                                                                                  |                            |                                     |                                 |  |                                                          |
| В<br>течение<br>месяца                                          | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры                | Школы                               | Отдел<br>профориентации и<br>ОО |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В<br>течение<br>месяца                                          | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры                | Школы                               | Отдел<br>профориентации и<br>ОО |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В<br>течение<br>месяца                                          | Классные часы                                                                                                    | Обучающиеся<br>7-9 классов | Школы                               | ОПиСТ и ОО                      |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>АПРЕЛЬ</b>                                                   |                                                                                                                  |                            |                                     |                                 |  |                                                          |
| 11-12                                                           | Образовательный форум "Навигатор поступления"                                                                    | Амбассадоры                | Гостиница «Cosmos»<br>Прибалтийская | Отдел<br>профориентации         |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В<br>течение<br>месяца                                          | Викторина «Профессия – моя гордость» (по истории и традициям отрасли)                                            | 1-2 курс                   | Аудитории                           | Кураторы групп                  |  | «Образовательная деятельность»                           |

|                                                                     |                                                                |                                                                  |                                                                                      |                                                            |  |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>В течение месяца, по договоренности с куратором</b>              | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.             | Обучающиеся 1-3 курса                                            | Аудитории                                                                            | Отдел профориентации                                       |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                            |
| <b>В течение месяца в соответствии с ежемесячными планами ОПиСТ</b> | Образовательная экскурсия на Рыбоперерабатывающее предприятие. | 2-3 курс                                                         | Предприятия партнеры                                                                 | Отдел профориентации и партнеры СПБМРК                     |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                              |
|                                                                     | Единый День открытых дверей                                    | Абитуриенты, школьники, родители, амбассадоры профессионалитетат | Актный зал, аудитории и лаборатории<br>Профессионалитета,<br>Карьерный центр ПРОРост | Заместитель директора по ОВР, заместитель директора по УМР |  | «Основные воспитательные мероприятия колледжа»<br>«Взаимодействие с родителями»<br>«Кураторство и поддержка»<br>«Студенческие медиа»<br>«Волонтерская и добровольческая деятельность» |



|                  |                                                                                                                  |                                  |                                                      |                                                            |  |                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                  |                                  |                                                      |                                                            |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»         |
|                  | Образовательный трек                                                                                             | 2-3 курс                         | Центр карьеры ПРОРост                                | ООО «Хэндхантер» и отдел профориентации                    |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»         |
| В течение месяца | Тестирование «Карта интересов»                                                                                   | Обучающиеся 8-9 классов ОО       | Школы                                                | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»         |
| В течение месяца | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры                      | Школы                                                | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»         |
| В течение месяца | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры                      | Школы                                                | Отдел профориентации и ОО                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»         |
| В течение месяца | Классные часы                                                                                                    | Обучающиеся 7-9 классов          | Школы                                                | ОПиСТ и ОО                                                 |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»         |
| МАЙ              |                                                                                                                  |                                  |                                                      |                                                            |  |                                                                  |
|                  | День открытых дверей                                                                                             | Абитуриенты, школьники, родители | Актный зал, аудитории и лаборатории Профессиналитета | Заместитель директора по ОВР, заместитель директора по УМР |  | «Основные воспитательные мероприятия колледжа» «Взаимодействие с |

|  |                                                                                                                  |                       |                      |                                        |  |                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                  |                       |                      |                                        |  | родителями»<br>«Кураторство и поддержка»<br>«Студенческие медиа»<br>«Волонтерская и добровольческая деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
|  | Россия – мои горизонты. Беседа с профориентологом.                                                               | Обучающиеся 1-3 курса | Аудитории            | Отдел профориентации                   |  | «Образовательная деятельность»<br>«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                    |
|  | Образовательная экскурсия на Рыбоперерабатывающее предприятие.                                                   | 2-3 курс              | Предприятия партнеры | Отдел профориентации и партнеры СПБМРК |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                      |
|  | Посещение школ города 11 классов с целью проведения мероприятий по агитации на специальности 15.02.09 и 15.02.17 | Амбассадоры           | Школы                | Отдел профориентации и ОО              |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                      |
|  | Посещение Родительских собраний в школах Санкт-Петербурга                                                        | Амбассадоры           | Школы                | Отдел профориентации и ОО              |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»                                                                                                                      |

|                            |                                                                                                      |                         |                                  |                                                                                       |  |                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
| В течение месяца           | Классные часы                                                                                        | Обучающиеся 7-9 классов | Школы                            | ОПиСТ и ОО                                                                            |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| <b>ИЮНЬ</b>                |                                                                                                      |                         |                                  |                                                                                       |  |                                                          |
| 13-14                      | Образовательный форум "Навигатор поступления"                                                        | Амбассадоры             | Гостиница «Cosmos» Прибалтийская | Отдел профориентации                                                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| Во время приемной комиссии | Тестирование абитуриентов в приемной комиссии                                                        | Абитуриенты             | Аудитория ПК                     | Отдел профориентации                                                                  |  | «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» |
| В течение месяца           | Подведение итогов учебного года. Торжественное награждение активных участников воспитательной работы | Все курсы               | Актный зал                       | Администрация колледжа, отделение береговых специальностей, учебно-методическая часть |  | «Образовательная деятельность»                           |

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsy.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;