

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ  
КОЛЛЕДЖ» (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор



«31» августа 2023 года.

**С.Г. Лосяков**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
*ОП.14 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Для специальности

**15.02.06 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ  
ХОЛОДИЛЬНО-КОМПРЕССОРНЫХ И ТЕПЛОНАСОСНЫХ МАШИН И  
УСТАНОВОК (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Санкт-Петербург, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Организация-разработчик: СПбМРК (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Разработчики:

Остапенко О.Н., преподаватель высшей категории

Рецензенты:

Аристова Н.А. – преподаватель СПбМРК

Климовский О.В. - технический директор ЗАО «РОСКОМ», к.т.н.

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ В.В. Володина

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки учащихся базового уровня всех форм обучения

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Содержание рабочей программы связано с дисциплиной Информатика, введенной в рабочий учебный план за счет вариативной части ОПОП. Изучение дисциплины Информатика предшествует изучению дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения дисциплины **Информационные технологии в профессиональной деятельности**, является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности по специальности **15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)** на месте выполнения работ и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен

– **обладать профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования

ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий

ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.

ПК 2.1. Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования

- ПК 2.3. Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования
- ПК 2.4. Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования
- ПК 2.5. Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования
- ПК 3.1. Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения
- ПК 3.2. Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения
- ПК 3.3. Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода
- ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности

– **обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>56</b>
<i>в том числе:</i>	
<b>Основное содержание</b>	<b>56</b>
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	
<i>Промежуточная аттестация в V семестре - в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### Информационные технологии в профессиональной деятельности (очная форма)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационные технологии</b>	<b>4 (0+4)</b>	
Тема 1.1. Информация и информационные ресурсы	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4
	Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	2	
Тема 1.2. Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности. Компьютерные системы	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4
	Характеристики современных персональных компьютеров. Основные характеристики базовой конструкции компьютера. Назначение и основные характеристики дополнительных периферийных устройств.	1	
	Понятие информационных технологий и систем. Компоненты компьютерной системы, информационное обеспечение, технические средства и их функции. Назначение информационной системы в профессиональной деятельности. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем.	1	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Прикладные программные средства</b>	<b>16 (12+4)</b>	
Тема 2.1. Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Возможности текстового процессора. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ различных объектов: рисунков, надписей, автофигур, их редактирование. Выполнение вычислений в таблицах MS Word.	1	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 1. Создание, редактирование, форматирование, сохранение документа MS Word. Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах MS Word.	2	
	Лабораторная работа 2. Применение редактора формул и построение диаграмм в MS Word	2	
Тема 2.2. Электронные таблицы	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Назначение и основные возможности программы MS Excel. Интерфейс программы. Формат ячейки. Относительная и абсолютная адресация в Excel. Функции в электронных таблицах. Логические функции. Работа с базами данных в Excel. Применение баз данных Excel на рыболовных предприятиях.	1	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 3. Основы работы в MS Excel. Автоматизация ввода данных. Решение простейших задач с использованием данных типа "формула" в MS Excel	2	
	Лабораторная работа 4. Решение задач способом копирования формул с различными типами ссылок, с использованием формулы массива в MS Excel. Работа с диаграммами в MS Excel	2	

Тема 2.3 Мультимедийные средства	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Современные способы организации компьютерных презентаций. Возможности использования технологии электронных презентаций для наглядного представления результатов производственной деятельности. Использование гипертекстов для создания интерактивной презентации. Создание публикаций и их использование в рекламе и деловой переписке.	2	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 5. Создание мультимедийных презентаций в MS Power Point.	4	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Профессионально ориентированные информационные системы</b>	<b>22 (16+6)</b>	
Тема 3.1. Классификация программного обеспечения профессионально ориентированных информационных систем	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Классификация программного обеспечения профессионально ориентированных информационных систем. Программное обеспечение персонального компьютера: назначение, классификация, общая характеристика. Операционные системы: назначение, принципы работы, возможности. Сервисное программное обеспечение персонального компьютера.	1	
Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7.
	Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графический редакторы и процессоры, табличные процессоры, системы управления базами данных, WEB-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства и т.д., их краткая характеристика. Интегрированный пакет Microsoft Office: назначение, особенности использования.	1	
Тема 3.3. Оформление документов с помощью текстового процессора Microsoft Word	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Основные правила оформления документации по рыболовным процессам. Текстовый процессор Microsoft Word: понятие, назначение, возможности. Правила ввода, оформления и редактирования текста. Форматирование текста: понятие, назначение, технология. Обеспечение взаимодействия текста с графикой, таблицами и другими объектами, составляющими документ.	1	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 6. Создание документов в текстовом редакторе Microsoft Word, содержащих различные объекты. Отработка приемов и способов разработки комплексных документов в текстовом редакторе Microsoft Word.	4	
Тема 3.4. Обработка данных средствами табличного процессора Microsoft Excel	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Структура интерфейса табличного процессора. Организация расчетов в табличном процессоре. Построение и форматирование диаграмм и графиков. Использование функций. Фильтрация данных. Классы моделей, их построение и исследование с помощью табличного процессора. Использование для выполнения учетноотчетных операций профессиональной направленности. Работа с электронной таблицей как с базой данных. Консолидация данных. Использование сводных таблиц для анализа данных	1	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 7. Составление материального отчета по выращиванию рыбы на рыболовном предприятии.	2	
	Лабораторная работа 8. Расчет экономических показателей для штатного расписания рыболовного предприятия. Решение профессиональных задач с использованием статистических и логических функций.	2	

<b>Тема 3.5. Система управления базами данных Microsoft Access</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Базы данных: понятие, основные элементы. Создание и формирование базы данных. Создание таблиц в режиме конструктора. Создание межтабличных связей. Целостность данных. Установка фильтров и работа с ними. Составление и получение отчетов о деятельности предприятия.	2	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.6. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Программы автоматизации профессиональной деятельности ихтиолога и рыбоведа АРМ: понятие, назначение. Техническое, программное и информационное обеспечение АРМов. Использование пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности специалиста - ихтиолога и рыбоведа.	1	
<b>Тема 3.7. Современные информационные технологии в документационно-обеспечении профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01 - ОК.09 ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.7, ПК 3.1 – ПК 3.4.
	Организация делопроизводства и документооборота с использованием средств электронных коммуникаций. Поиск документов. Хранение и обработка больших объемов данных. Электронная цифровая подпись: понятие, назначение, использование. Планирование персональной деятельности с помощью Microsoft Outlook.	1	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 10. Организация коллективной деятельности в программе Microsoft Outlook	4	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Компьютерные сети и информационная безопасность</b>	<b>14 (8+6)</b>	
<b>Тема 4.1. Локальные вычислительные сети и Интернет</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.02 - ОК.09 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3.
	Локальные вычислительные сети: основные понятия, назначение. Сетевое оборудование. Сетевые программные средства. Интернет: понятие, назначение. Поиск информации в Интернет. Поисковые системы. Использование Интернет для поиска профессиональной информации. Электронная почта: понятие, назначение, создание и отправка своих сообщений, получение почты. Методы создания и сопровождения сайта	2	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 12 Поиск в Internet информации профессиональной направленности. Работа с электронной почтой. Облачные технологии. Использование сервисов Google Docs для совместной работы с документами	2	
	Лабораторная работа 13. Основы разработки HTML-страниц	2	
<b>Тема 4.2. Информационные справочные системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	Справочно-правовые системы: понятие, назначение, виды систем. Оперативное и регулярное получение информации о новых законодательных актах. Поиск нормативных документов (Федеральных законов, постановлений и т.п.): средства, способы. Сохранение собственных комментариев к найденным документам, перенос фрагментов нормативных актов в текстовый редактор.	2	
	<b>4</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 14. Работа в СПС «Консультант Плюс». Организация поиска нормативных документов в СПС «Консультант Плюс». Пресса, книги, кодексы, путеводители	4	

<b>Тема 4.3. Методы и средства защиты информации в информационных системах.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	Информационная безопасность и защита информации. Компьютерные вирусы и защита от них. Средства защиты данных в СУБД. Защита информации в сетях.	2	
	<b>Всего лекций</b>	<b>20</b>	
	<b>Всего практических занятий:</b>	<b>36</b>	
	<b>Учебных занятий</b>	<b>56</b>	
	<b>Промежуточной аттестации:</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>56</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинетов информационных технологий в профессиональной деятельности (2 кабинета).

Оборудование кабинетов:

- Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), рабочее место преподавателя с ПК в сборе, рабочие места обучающихся с ПК 16 мест, проектор NEC V260 3D 2600, экран, сетевой концентратор на 16 портов, принтер Canon LBR 1120, устройство ввода DUOPEN «карандаш», плакаты.

Комплект ПО: ОС Microsoft Windows 7 Pro SP1, MS Office 2010, антивирус Dr.Web, ABBY Fine Reader 11, Adobe Reader DS

- Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), рабочее место преподавателя с ПК, рабочие места обучающихся с ПК 14 мест, проектор BenQ, сканер Visioneer FU661G, принтер HP LazerJet 2035, экран механический, сетевой концентратор на 16 портов.

Комплект ПО: MS Windows 7 PRO, MS Office 10 PRO, Adobe Reader DS, Dr. Web 11.0, Архиватор 7Z, ABBY Fine Reader 11

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основная:*

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433277>

*Дополнительная*

2. А.Л. Бочков, А.В. Меженин. Графика и мультимедиа для Web. – СПб, 2002
3. А.А. Зинчик, Д.Г. Штенников. Использование технологий Macromedia Flash для создания мультимедиа ресурсов. – СПб: ИТМО, 2002
4. М.В. Бурсов и др. Основы работы с HTML-редактором Dreamweaver. – СПб: ИТМО, 2002

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

**Контроль** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуального зачетного задания.

**Оценка** результатов освоения тем, разделов и дисциплины в целом производится по пятибальной системе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Оценка результатов выполнения практических работ. Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Оценка выполнения зачетной работы
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	
<b>Знания:</b>	
основные понятия автоматизированной обработки информации;	Опрос. Изложение основных понятий автоматизированной обработки информации. Вопросы рассмотрены при изучении дисциплины Информатика.
общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем;	Опрос; тестирование. Определение общего состава и структуры персональных компьютеров и вычислительных систем. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Вопросы рассмотрены при изучении дисциплины Информатика.
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Оценка результатов выполнения практических работ. Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Оценка выполнения зачетной работы
методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
пакеты прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности;	
основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности.	Опрос; тестирование. Изложение основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности. Вопросы рассмотрены при изучении дисциплины Информатика.