

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
ВрИО Директора



**С.П. Сергиенко**

«31» августа 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологические основы природопользования**

26. 02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

**Санкт-Петербург  
2022 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

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

**Разработчик (и):**

Симонова Ю.С. - преподаватель СПб МРК

Шошин А.В. – преподаватель СПб МРК

**Рецензент:**

Жачкин Д.А. – преподаватель СПб МРК

Королькова С.В. – к.т.н., заведующая кафедрой Водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии РГГМУ.

Рассмотрено на заседании предметно (цикловой) комиссии судомеханических дисциплин  
СПб МРК

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «26» ноября 2020 г. № 674.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования..

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

Дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;

знать:

- взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, условия устойчивого состояния экосистем, организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления
ПК 1.2.	Осуществлять контроль за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
ПК.1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждении возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения
ОК 1	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления
ОК 2	Осуществлять контроль за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна
ОК 3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
ОК 4	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ОК 5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ОК 6	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 7	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 8	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 9	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 10	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 11	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося при очной форме обучения **32 часа**, при заочной форме обучения **10 часов**;

самостоятельной работы обучающегося при очной форме обучения **2 часа**, при заочной форме обучения **24 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	34	34
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32	10
в том числе:		
лабораторные работы	-	-
практические занятия	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2	24
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>дифференцированного</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (очная форма)**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Состояние окружающей среды России</b>	<b>38</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе</b>	Содержание учебного материала:	4	
	1   Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания.		1
	2   Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогеоценоз. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Экология и здоровье человека.	2	
<b>Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения</b>	Содержание учебного материала:	4	
	1   Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы.		1
	2   Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Озоновый слой атмосферы.	2	
<b>Тема 1.3. Водная среда обитания</b>	Содержание учебного материала:	10	
	1. Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды.		1
	2. Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения.		1
	3. Организационные и правовые средства охраны гидросферы. Меры борьбы с разлитой нефтью.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вода как компонент внутренней среды организмов. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы и темпы их использования.	2	
<b>Тема 1.4. Почва как среда обитания</b>	Содержание учебного материала:	4	
	1. Состав и строение почвы. характеристики и население почвы. Ресурсы планеты. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Гигиеническое значение почвы.	2	
<b>Тема 1.5. Флора и фауна планеты</b>	Содержание учебного материала:	2	
	1. Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Заповедники, заказники и национальные парки.	4	
<b>Тема 1.6. Энергетика и экология</b>	Содержание учебного материала:	2	
	1. Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации.		1
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правовые вопросы экологической безопасности</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b>	Содержание учебного материала:	6	
	1. Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.		1
	2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.		1
	3. Природоохранный надзор. Экологический кодекс России.		1
	4. Декларация конференции ООН по окружающей среде и ее развитию.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Экологическая экспертиза. Заповедное дело в России. Экологическая культура человека.	2	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (заочная форма)

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Состояние окружающей среды России</b>	<b>36</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе</b>	Содержание учебного материала:	2	
	1. Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания.		1
	2. Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогеоценоз. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Экология и здоровье человека.	4	
<b>Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения</b>	Содержание учебного материала:	1	
	1. Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы.		1
	2. Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Озоновый слой атмосферы.	2	
<b>Тема 1.3. Водная среда обитания</b>	Содержание учебного материала:	-	
	1. Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды.		1
	2. Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения.		1
	3. Организационные и правовые средства охраны гидросферы. Меры борьбы с разлитой нефтью.		1
	Практическое занятие	2	
	Изучение методов борьбы с разливом нефти и нефтесодержащих продуктов		
	Самостоятельная работа обучающихся: Вода как компонент внутренней среды организмов. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы и темпы их использования.	10	
<b>Тема 1.4. Почва как среда обитания</b>	Содержание учебного материала:	1	
	1. Состав и строение почвы. характеристики и население почвы. Ресурсы планеты. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Гигиеническое значение почвы.	5	
<b>Тема 1.5. Флора и фауна планеты</b>	Содержание учебного материала:	1	
	1. Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Заповедники, заказники и национальные парки.	3	
<b>Тема 1.6. Энергетика и экология</b>	Содержание учебного материала:	-	
	1. Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Экологически чистые способы получения энергии. Атомная энергетика: за и против.	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правовые вопросы экологической безопасности</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b>	Содержание учебного материала:	-	
	1. Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.		1
	2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.		1
	3. Природоохранный надзор. Экологический кодекс России.		1
	4. Декларация конференции ООН по окружающей среде и ее развитию.		1
	Практическое занятие	2	
	Изучение нормативной документации в области природоохранной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся: Экологическая экспертиза. Заповедное дело в России. Экологическая культура человека.	6	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), кодоскоп GeHa, нормативно-правовая литературы, справочная литература и методические пособия.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Экология моря: учебное пособие/ Е.П.Губанов, Б.Н.Панова, Е.О.Спиридонова, А.Г.Архипов. – М.:МОРКНИГА, 2017.-275с.

Дополнительные источники:

1. Б. М. Миркин «Экология России». - М.: 2008.
2. М. П. Захарченко «Современные проблемы экологии». - М.: 1998.
3. Д. Н. Никитин «Окружающая среда и человек». - М.: 1986.
4. Красная книга России: Правовые акты. - М.: 2000.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b> осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий; грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	<i>Тестирование;</i> <i>Экспертная оценка выполнения домашней работы</i>

<p><b>Усвоенные знания:</b>          взаимосвязь организмов и среды обитания;          принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;          условия устойчивого состояния экосистем;          организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p>	<p><i>Тестирование</i>  <i>Экспертная оценка выполнения домашней работы</i></p>
---	---