

**«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

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и 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) 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

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

Разработчик (и):

Симонова Ю.С. – преподаватель СПбМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Рецензент:

Жачкин Д.А. – преподаватель СПбМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

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

Рассмотрено на заседании предметно (цикловой) комиссии общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин
СПб МРК

Протокол № _____ от _____ 2021 г.

Председатель ПЦК _____ /Смолев А.П./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

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 по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

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.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **44 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 **12 часов**, при заочной форме обучения **34 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32	10
в том числе:		
лабораторные работы	-	-
практические занятия	-	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12	34
<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
Раздел 1.	Состояние окружающей среды России	36	
Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе	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	
Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения	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	
Тема 1.3. Водная среда обитания	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	
Тема 1.4. Почва как среда обитания	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	
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	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.	2	
Тема 1.6. Энергетика и экология	Содержание учебного материала:	2	
1. Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации.		1	
Раздел 2.	Правовые вопросы экологической безопасности	8	
Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	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	
Всего:	44		

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
Раздел 1.	Состояние окружающей среды России	36	
Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе	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	
Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения	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.	4	
Тема 1.3. Водная среда обитания	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 разливом нефти.		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	
Тема 1.4. Почва как среда обитания	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	
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	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	
Тема 1.6. Энергетика и экология	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	
Раздел 2.	Правовые вопросы экологической безопасности	8	
Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	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	
Всего:		44	

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
Освоенные умения: 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; Экспертная оценка выполнения домашней работы</i>

<p>Усвоенные знания: 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>
---	---