

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор **Н.А. ПРИТЫКИНА**  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Для специальности:  
26.02.03 Судовождение

Санкт-Петербург  
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.03 Судовождение.

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

**Разработчик:**

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.

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии судоводительских дисциплин  
Протокол № 3 от «29» 09 2021 г.

Председатель ПЦК  (Потапов Е.В.)

## 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>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.апреля 2014 г. № 348.

## 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 **42 часа**, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося при очной форме обучения **32 часа**, самостоятельной работы обучающегося при очной форме обучения **10 часов**.

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося при заочной форме обучения **10 часов**; самостоятельной работы обучающегося при заочной форме обучения **32 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>	42	42
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32	10
в том числе:		
лабораторные работы	-	-
практические занятия	-	-
контрольная работа	-	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10	32
<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>36</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.	2	
<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.	2	1
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правовые вопросы экологической безопасности</b>	<b>6</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	
<b>Всего:</b>		<b>42</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:	2	
	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	
<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
	Самостоятельная работа обучающихся:	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>6</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
	Самостоятельная работа обучающихся: Экологическая экспертиза. Заповедное дело в России. Экологическая культура человека.	6	
<b>Всего:</b>		<b>42</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), 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.
2. <http://www.water.ru/bz.shtml> Water.ru База знаний
3. <http://www.eco-mnepu.narod.ru/bib.htm> Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого-Политологического Университета (МНЭПУ)
4. <http://www.solidwaste.ru/> Твердые бытовые отходы
5. <http://oopt.info> ООПТ России

Дополнительные источники:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 354 с.
2. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для СПО / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с.
3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учеб. пособие для СПО / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с.
4. Конвенция МАРПОЛ 73/78, 6 Приложение, ЗАО ЦНИИМФ. - Санкт-Петербург, 2018. - 292 с.
5. Нунупаров С.М. Предотвращение загрязнения моря с судов. - М.: Транспорт, 2019. - 284 с.

### **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	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            взаимосвязь организмов и среды обитания;            принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>организационные и правовые средства охраны окружающей среды</p> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</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</p>	<p>- демонстрирует знание взаимосвязи организмов и среды обитания при выполнении тестирования;</p> <p>- демонстрирует знание принципов рационального природопользования, методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу при подготовке презентаций;</p> <p>- демонстрирует знание условий устойчивого состояния экосистем при выполнении заданий на уроках;</p> <p>- демонстрирует знание организационных и правовых средств охраны окружающей среды в ходе дифференцированного зачета;</p> <p>При выполнении заданий:            -осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий;            - грамотно реализовывает нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <p>- тестирования</p> <p>- домашнего практического задания.</p> <p>- индивидуального задания на уроке.</p> <p>- экологической экспертизы регионов.</p> <p>- презентаций по темам раздела 1-2.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>