

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

 Директор колледжа
О.В. Жижикина
«29» 01 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

специальности:

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Петропавловск-Камчатский,
2025

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы
Преподаватель



Е.Н. Шорохова

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
Протокол № 1 от 28 января 2025 г.

Заместитель директора колледжа по УМР



Е.К. Кудрявцева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, её место в учебном процессе	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:	5
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	5
3.3. Вопросы итогового контроля знаний	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
4.2. Информационное обеспечение обучения	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	11
Приложение А	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «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 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» (базовый уровень).

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» 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 программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина общепрофессионального цикла (ОП.13).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, её место в учебном процессе

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф;
- использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды.

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- виды и классификацию загрязняющих веществ;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций и личностных результатов.

Код	Наименование результата обучения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми	Код
---	-----

требованиями к деловым качествам личности	
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Итоговая аттестация 3 семестр – контрольной работы	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Состояние окружающей среды России		
Тема 1.1 Понятие о биосфере и биогeoценозе	Содержание 1. Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания 2. Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогeoценоз. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий.	6
Тема 1.2 Атмосфера: состав, строение и изменения	Содержание 1. Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы. 2. Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект.	6
Тема 1.3. Водная среда обитания	Содержание 1. Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды. 2. Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения. 3. Организационные и правовые средства охраны гидросферы. Меры борьбы с разлитой нефтью.	8
Тема 1.4. Почва как среда обитания	Содержание 1. Состав и строение почвы. характеристики и население почвы. Ресурсы планеты. 2. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.	4
Тема 1.5. Флора	Содержание	

и фауна планеты	1. Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы.	4
	2. Влияние судоходства на растительный и животный мир планеты.	
Тема 1.6.	Содержание	
Энергетика и экология	1. Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы её разрешения. Биологическое действие радиации.	2
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	
Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	1. Нормативно-правовые акты в области экологической безопасности.	2
	2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды	
	3. Природоохранный надзор. Экологический кодекс России.	
	4. Декларация конференции ООН по окружающей среде и её развитию.	
Всего		

3.3. Вопросы итогового контроля знаний

1. Предмет изучения науки экологии.
2. Природопользование и охрана природы.
3. Рациональное и нерациональное природопользование.
4. Виды и формы природопользования.
5. Биосфера Земли.
6. Основные уровни организации материи.
7. Типы экосистем.
8. Взаимосвязь продуцентов, консументов и редуцентов.
9. Экологические факторы. Классификация.
10. Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные.
11. Понятия «Биоценоз», «биогеоценоз», «биотоп», «экосистема».
12. «Ноосфера» как стадия эволюции биосферы
13. Атмосфера и ее главные составляющие части.
14. Гидросфера, литосфера.
15. Агроэкосистемы. Естественные экосистемы.
16. Типы отношений между организмами.
17. Круговорот воды.
18. Биологический круговорот веществ в экосистемах.
19. Круговорот веществ.
20. Круговорот кислорода в природе.
21. Круговорот азота в природе.
22. Круговорот фосфора в природе.
23. Антропогенный круговорот веществ и естественные круговороты.
24. Загрязнение. Загрязнители.
25. Последствия загрязнения.
26. Типы загрязнений окружающей среды.
27. Классификация химических веществ в зависимости от их практического использования.
28. Особенности биологического загрязнения окружающей природной среды.
29. Проблемы, связанные с увеличением численности роста населения.
30. Разрушение озонового слоя Земли, выпадение кислотных осадков, образование смога.
31. Загрязнение атмосферы.
32. Источники загрязнения поверхностных водоемов и подземных вод.
33. Дампинг. Последствия.

34. Антропогенное воздействие на литосферу.
35. Антропогенное воздействие на недра. Последствия.
36. Гибель лесов — серьезная экологическая проблема.
37. Прямое и косвенное влияние человека на численность животных.
38. Опасность радиоактивного загрязнения.
39. Преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу.
40. Экологический кризис.
41. Экологическая катастрофа.
42. Экология и здоровье человека.
43. «Римский клуб» заслуги его деятельности.
44. Стратегия устойчивого развития.
45. Меры, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.
46. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных.
47. Кадастры природных ресурсов.
48. Экономика природопользования. Задачи.
49. Оценки природных ресурсов.
50. Основные источники экологического права.
51. Законы Российской Федерации, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.
52. Экологический мониторинг. Виды.
53. Экологическая экспертиза. Государственная и общественная экологическая экспертиза.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории, оснащенная оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; нормативные документы в области рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, картографические источники информации (гео- графические атласы, физические карты, карты природоохранных территорий, карты природных ресурсов); технические средства обучения: мультимедийная техника.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. <https://www.biblio-online.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-437568>

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. <https://www.biblio-online.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-433289>

3. МАРПОЛ 73/78 — Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная Протоколом 1978 г. к ней, с учетом поправок, принятых Комитетом защиты морской среды ИМО.

4. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для СПО/ Е.И.Павлова, В.К. Новиков. - М.: Издательство Юрайт, 2017.

5. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС). Российский Речной Регистр, 2019.

6. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Т.А. Хван. Издательство Юрайт, 2018.

Дополнительная литература:

7. Арустамов Э.А., Природопользование: Учебник. — М.: «Дашков и Ко», 2004.

8. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник. - М.: Академия, 2009.

9. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: Учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2003.

10. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: Академия, 2009.

11. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, Ю.Б. Челидзе; под ред. В.М. Константинова. — М.: Академия, 2009.

12. Региональное природопользование: методы изучения, оценки, управления / П.Я. Бакланов, П.Ф. Бровко, Т.Ф. Воробьева и др.: Под ред. П.Я. Бакланова, В.П. Каракина: Учеб. пособие. — М.: Логос, 2002.

13. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: Учеб. для вузов — М.: Дрофа, 2003.

14. *Трушина Т.П.* Экологические основы природопользования: Учебник для колледжей и средних специальных заведений. — Учебник. — М.: «Дашков и Ко», 2004.
15. *Хотунцев Ю. Л.* Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — 2-е изд., перераб. — М.: Академия, 2004.
16. *Чернова Н.М., Былова А.М.* Общая экология. М: Дрофа, 2007.
17. Экология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов] ; под ред. Е.В. Титова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Электронные издания:

18. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Т.А. Хван. Издательство Юрайт, 2021. <https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-469436#page/1>
19. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для СПО/ Е.И.Павлова, В.К. Новиков. - М.: Издательство Юрайт, 2021. <https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-i-ekologiya-transporta-471408#page/7>
20. Российский Речной регистр. <https://www.rivreg.ru/docs/>
21. Российский морской регистр судоходства. <https://lk.rs-class.org/regbook/rules>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Виды и классификацию природных ресурсов; Виды и классификацию загрязняющих веществ; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; Последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы; Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; Принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.	Называет виды природных ресурсов; Классифицирует загрязняющие вещества по степени опасности; Называет источники техногенного воздействия на окружающую среду; Прогнозирует последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы; Характеризует правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Правильно применяет принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; Называет принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.	Устный контроль, фронтальный на теоретических занятиях. Итоговый контроль.

Уметь: Осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф; Использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды; Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Умеет осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Анализирует причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф; Использует оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды; Демонстрирует знания по организации и обеспечению действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; Соблюдает меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Устный контроль, фронтальный на теоретических занятиях. Итоговый контроль.
--	---	--

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за 20__/20__ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Экологические основы природопользования» для специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета
Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____
(подпись) (Ф.И.О.)

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.03 «Экологические основы природопользования»
для заочной формы обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Состояние окружающей среды России		
Тема 1.1 Понятие биосферы биогеоценозе	Содержание 1. Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания 2. Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогеоценоз. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий.	0,5
Тема 1.2 Атмосфера: состав, строение и изменения	Содержание 1. Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы. 2. Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект.	0,5
Тема 1.3. Водная среда обитания	Содержание 1. Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды. 2. Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения. 3. Организационные и правовые средства охраны гидросферы. Меры борьбы с разлитой нефтью.	0,5
Тема 1.4. Почва как среда обитания	Содержание 1. Состав и строение почвы. Характеристики и население почвы. Ресурсы планеты. 2. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.	0,5
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	Содержание 1. Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы. 2. Влияние судоходства на растительный и животный мир планеты.	1
Тема 1.6. Энергетика и экология	Содержание 1. Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы её разрешения. Биологическое действие радиации.	1
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		
Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание учебного материала 1. Нормативно-правовые акты в области экологической безопасности. 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды 3. Природоохранный надзор. Экологический кодекс России. 4. Декларация конференции ООН по окружающей среде и её развитию. Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение материалов по пройденным темам. Подготовка к итоговому контролю знаний.	2 26
Всего		32