

**Каспийский институт морского и речного транспорта
имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина-
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ
26.02.06 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»**

2023 г.

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности, среднего профессионального образования, далее ФГОС СПО с изменениями от 01.09.2022г. *приказ № 796* 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ) и примерной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксин- филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

Разработчик:
преподаватель *Л.А. Бакулина* Л.А. Бакулина

ОДОБРЕНО:
на заседании цикловой методической
комиссии математического и общего
естественнонаучного цикла

Протокол № 1
От «30» августа 2023 г.

Председатель ЦМК
Н.С. Суринова Н.С. Суринова

СОГЛАСОВАНО:
Зам. декана по УМР факультета СПО
О.Н. Вербицкая О.Н. Вербицкая

УТВЕРЖАЮ:

Директор Каспийского института
морского и речного транспорта им.
ген.-адм. Ф.М. Апраксина- филиала
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
О.И. Карташова О.И. Карташова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки специалистов дневной и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС по специальности: 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

ЕН.03 Математический и общий естественнонаучный цикл

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

- сформировать у курсантов представления о принципах и методах рационального природопользования;
- сформировать экологическое мировоззрение и самостоятельное экологическое мышление через осознание закономерностей природной организации;
- дать понятия о сущности природопользования и охраны природы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- в общем виде оценивать антропогенное воздействие на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий;
- использовать нормативно-правовые акты в области экологической безопасности в процессе профессиональной деятельности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;

- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

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;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приёмы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины (МДК, модуля) обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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
и следующими умениям и знаниями:	
Умения:*	
У.1	осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
У.2	грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.
Знания:*	
3.1	взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования;
3.2	методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
3.3	условия устойчивого состояния экосистем;
3.4	организационные и правовые средства охраны окружающей среды.
В соответствии с конвенцией	
К 13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **32 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часа**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по окончании 3 семестра.	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Состояние окружающей среды России		22	
Тема 1. Понятие о биосфере и биогеоценозе.		4	
Тема 1.1 Экология как наука.	Содержание учебного материала:		1,2
	1.Значение экологических знаний.	2	
	2.Факторы окружающей среды.		
	3. Взаимосвязь организмов и среды обитания.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		
	Практические занятия: (не предусмотрены)		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся: (не предусмотрена)		
Тема 1.2 Биосфера. Экосистемы.	Содержание учебного материала:		1,2
	1. Биосфера.	2	
	2. .Биогеоценоз.		
	3. Условия устойчивого состояния экосистем.		
	4. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		
	Практические занятия: (не предусмотрены)		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся: (не предусмотрена)		

Тема 2. Атмосфера: состав, строение и изменения.		6	
Тема 2.1 Атмосфера и её загрязнение.	Содержание учебного материала:		
	1. Строение и состав атмосферы.	2	1,2
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 2.2 Атмосфера и её загрязнение.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Причины и классификация загрязнений атмосферы.		
	2. Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.3 Глобальные проблемы атмосферы.	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
	Содержание учебного материала:		
	1. Глобальные проблемы атмосферы.	2	
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 3 Водная среда обитания.	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		

Тема 3.1 Гидросфера и её загрязнения	Содержание учебного материала:		
	1. Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды.	2	1,2
	2. Типы загрязнения водной среды.		
	3. Принципы рационального использования гидросферы.		
	4. Обработка сточных вод.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 3.2 Защита гидросферы от загрязнений.	Содержание учебного материала:		
	1. Технические средства защиты морской среды от загрязнения.	2	1,2
	2. Организационные и правовые средства охраны гидросферы.		
	3. Меры борьбы с разлитой нефтью.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 4 Почва как среда обитания.		4	
Тема 4.1 Почва и её состав.	Содержание учебного материала:		
	1. Состав и строение почвы.	2	1,2
	2. Характеристика и обитатели почвы.		
	3. Ресурсы планеты.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		

Тема 4.2 Загрязнение почв.	Содержание учебного материала:		
	1. Загрязнение почв.	2	1,2
	2.Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 5 Флора и фауна планеты.		4	
Тема 5.1 Биологическое разнообразие и его сохранность.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Природные зоны.		
	2.Растительный и животный мир планеты.		
	3.Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана.		
	«Красная книга» природы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 5.2 Влияния судоходства на флору и фауну	Содержание учебного материала:	2	
	1.Влияние судоходства на растительный и животный мир планеты.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 6. Энергетика и экология.		2	
Тема 6.1 Энергетика и экология.	Содержание учебного материала:		
	1. Энергетика и экология.	2	1,2
	2.АЭС		

	3. Радиационная проблема и способы её разрешения.		
	4. Действие радиации на живые системы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i> .		
Раздел II. Правовые вопросы экологической безопасности.		8	
Тема 1. Юридическая экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.		8	
Тема 1.1 Правовые вопросы природопользования.	Содержание учебного материала:		
	1. Нормативно-правовые акты в области экологической безопасности.	2	1,2
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 1.2 Экологическая деятельность в России.	Содержание учебного материала:		
	1. Государственные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.	2	1,2
	2. Общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		

Тема 1.3 Правовые основы природопользования	Содержание учебного материала:		
	1. Природоохранный надзор.	2	1,2,3
	2. Экологический кодекс России.		
	3. Нарушения газового баланса атмосферы.		
	4. Основные пути снижения вредных веществ в отработавших газах двигателей.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 1.4 Международное сотрудничество в области экологической безопасности.	Содержание учебного материала:		
	1. Декларация, конференции ООН по окружающей среде и её развитию.	2	
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Дифференцированный зачёт			
Всего:		32	
Консультации		-	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Естественнонаучных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- плакаты и схемы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютеры и тематические обучающие и тестирующие программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. – М.: Оникс, 2020. – 336 с.
2. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. – М.: Дашков и К, 2020. – 304 с.
3. Лиходед В.М. Экология. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 253 с.
4. Павлова Е.И. Экология транспорта – М.: Высшая школа, 2021 – 368 с.
5. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д: Феникс, 2021 г. – 408 с.
6. Хван Т.А., Шинкина М.В. Экология. Основы рационального природопользования. – М.: Юрайт, 2021 г. - 320с.
7. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13802-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471408> (дата обращения: 03.11.2021).
8. 1. Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469069> (дата обращения: 03.11.2022).
9. 2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издатель-ствоЮрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст

:электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436>

Дополнительные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования. – М.: 2020г. – 320 с.
2. Наставление по предотвращению загрязнения ВВП при эксплуатации судов. – М.: РКонсульт, 2021. – 44 с.
3. 1. 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. 2. Требования по предотвращению загрязнения окружающей среды (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метро-логии от 19 мая 2014 г. N 434-ст.).
5. 3. Российский Речной регистр [сайт]. URL: <https://www.rivreg.ru/>
6. 4. Российский морской регистр судоходства. <https://rclass.org/ru/register/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля, выполнения курсантами работ в виде написания рефератов и выполнения творческих заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
-осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Контрольная работа, тестирование, решение задач по соответствующей теме
-грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	Тестирование, контрольная работа
знать:	
-взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования;	Подготовка сообщений и докладов
-методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;	Решение задач по теме
-условия устойчивого состояния экосистем;	Устный опрос, подготовка сообщений и докладов
-организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Самостоятельная работа, устный опрос

**Изменения и дополнения к рабочей программе учебной дисциплины
«Экологические основы природопользования»
на 20__ – 20__ учебный год**

№ п/п	Изменения к рабочей программе	Дополнения к рабочей программе	Дата и номер протокола заседания ЦМК и виза председателя ЦМК
1			Протокол № от __.__.20__ г. Председатель ЦМК общих математических и естественнонаучных дисциплин: Суринова Н.С.