



*Обособленное структурное подразделение
«Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж»
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Астраханский государственный технический университет"
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

для специальности

**26.02.03 Судовождение
(углубленная подготовка)**

**Астрахань
2020**

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **26.02.03 Судовождение** (углубленная подготовка) с учетом требований МК ПДМНВ-78 с поправками.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО «АГТУ»

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ»

ОСП «ВКМРПК»

ФГБОУ ВО «АГТУ»

преподаватель

Конякин Г.Н.

Эксперты от работодателя:

ООО «Неварис»
(место работы)

заместитель генерального
директора по безопасности
мореплавания
(занимаемая должность)

Карпов А.Г.
(фамилия, инициалы)

Астраханский филиал
ФГУП «Росморпорт»
(место работы)

капитан - наставник
(занимаемая должность)

Масленников В.Н.
(фамилия, инициалы)

ООО «Трансморфлот»
(место работы)

генеральный директор
(занимаемая должность)

Варламов Д.О.
(фамилия, инициалы)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии судоводительских дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Председатель цикловой комиссии

судоводительских дисциплин _____ О.В. Холодов

Согласовано с заведующим

судоводительским отделением _____ С.С. Арманский

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе 31.08.2020 года

Заместитель директора по

учебной работе _____ А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 3-го поколения, требованиями МК ПДМНВ-78 с поправками по специальности **26.02.03 Судовождение** (углубленная подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

Основной целью данной программы является освоение теоретических знаний, формирование экологической культуры личности, выработка навыков экологически оправданного поведения, нового экологического мышления, новых ценностей по отношению к природе.

Задачи обучения:

- всестороннее рассмотрение экологических основ рационального природопользования, современного состояния природных ресурсов, окружающей природной среды и их охраны;
- осознание и изменение потребительского отношения к природе;
- принятие необходимых мер, для сохранения жизни на Земле, от государственного регулирования природопользования, до прямого потребления природных ресурсов
- охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов;
- изучение взаимоотношений между живыми организмами и окружающей средой;
- изучение выживаемости различных организмов, в постоянно меняющихся условиях на Земле.

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования направлена на освоение умений и знаний, необходимых для развития общих компетенций ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 (или) иностранном (английском) языке, а также формирования профессиональных компетенций, согласно ФГОС СПО: ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса, а также для формирования про-

фессиональных компетенций, согласно **МК ПДНВ: Таблица А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судовой валовой вместимостью 500 или более: Функция 3: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации, К 3.1.Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений; Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных обязанностей: 4.2. Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды.**

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

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины курсант 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.

В результате освоения учебной дисциплины курсант должен согласно **МК ПДНВ** иметь знание, понимание и профессиональные навыки:

Таблица А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судовой валовой вместимостью 500 или более
Функция 3: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации:

3.1. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений

Предотвращение загрязнения морской окружающей среды и меры по борьбе с загрязнением.

Знание мер предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды.

Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование.

Важность предупредительных мер по защите морской среды.

Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных обязанностей:

4.2. Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения окружающей среды

Начальное знание воздействия, оказываемого судоходством на морскую среду и воздействия на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения.

Основные процедуры по защите окружающей среды.

Начальное знание сложности и разнообразия морской среды.

1.2. Запланированное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

практические занятия – 4 часа;

контрольной работы обучающегося - 1 час;

самостоятельной работы обучающегося - 16 часов;

консультаций - 2 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	4
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
составление графических схем, обобщающих таблиц и планов содержания тем	
подготовка творческих заданий: презентации по темам, обзор научных статей	
подготовка сообщений и тезисов	
работа с обязательной, дополнительной литературой и Интернет- ресурсами	
Консультации	2
Аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Состояние окружающей среды России		44	
Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе	Содержание учебного материала:	14	
	Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания	2	2
	Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогеоценоз	2	2
	Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	2	2
	Практическое занятие № 1 Система наземного мониторинга	2	3
	Практическое занятие № 2 Выявление особенностей ресурсного природопользования	2	3
	Самостоятельная работа: Составление схемы – связи экологии с другими науками Подготовка творческих заданий по теме «Биосфера»: создание презентации, обзор научных статей о биосфере, используя дополнительную литературу и Интернет- ресурсы (по выбору) Написание тезисов о влиянии человека на Мировой океан Подготовка сообщений: «Виды, объекты и структура мониторинга» (по выбору) Подготовка сообщений о проблемах природопользования в различных отраслях транспортного машиностроения (кораблестроении) (по выбору)	4	
Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения	Содержание учебного материала:	6	
	Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы	2	2
	Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект	2	2
	Самостоятельная работа: Подготовка творческих заданий по теме: «Строение и составление атмосферы», создание презентации, обзор научных статей об атмосфере, используя дополнительную литературу и Интернет- ресурсы (по выбору) Составление графической схемы действия озонового слоя атмосферы	2	
Тема 1.3. Водная среда обитания	Содержание учебного материала:	6	

	Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды Организационные и правовые средства охраны гидросферы	2	2
	Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения. Меры борьбы с разлитой нефтью	2	2
	Самостоятельная работа: Составление графической схемы круговорота воды в природе Составление обобщающей таблицы по мерам борьбы с разлитой нефтью (по выбору)	2	
Тема 1.4. Почва как среда обитания	Содержание учебного материала:	6	
	Состав и строение почвы, характеристики и население почвы. Ресурсы планеты	2	2
	Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов	2	2
	Самостоятельная работа: Подготовка тезисов о биологическом значении почвы, используя дополнительную литературу и Интернет-ресурсы (по выбору) Подготовка творческих заданий по теме «Загрязнение почвы»: создание презентации, обзор научных статей о почве, используя дополнительную литературу и Интернет-ресурсы (по выбору)	2	
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	Содержание учебного материала:	6	
	Природные зоны. Растительный и животный мир планеты	2	2
	Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Подготовка творческих заданий по теме «Природные зоны земли»: создание презентации, обзор научных статей о природных зонах земли, используя дополнительную литературу и Интернет-ресурсы (по выбору)		
	Составление развернутой классификации особо охраняемых природных территориях (ООПТ) (по выбору)		
Тема 1.6. Энергетика и экология	Содержание учебного материала:	5	
	Энергетика и экология. АЭС. Биологическое действие радиации	2	2
	Радиационная проблема и способы ее разрешения	1	2
	Самостоятельная работа: Подготовка тезисов об атомной энергетике, используя дополнительную литературу и Интернет-ресурсы (по выбору) Подготовка сообщений о радиационных проблемах различных регионов планеты (по выбору)	2	

	Контрольная работа по разделу 1	1	
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		7	
Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание учебного материала:	7	
	Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды	2	2
	Декларация конференции ООН по окружающей среде и ее развитию. Требования по предотвращению загрязнения с судов. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов (МАРПОЛ-73/78). История создания и требования. Правила, охватывающие различные источники загрязнения с судов.	2	2
	Природоохранный надзор. Экологический кодекс России. Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	1	2
	Самостоятельная работа: Составление плана экологических мероприятий: организационных, инженерных и специальных (по выбору) Подготовка тезисов о структуре и значении экологических Кодексов РФ для охраны природы, используя дополнительную литературу и Интернет-ресурсы (по выбору). Подготовка сообщений по международному экологическому сотрудничеству в рамках организаций, конференций, семинаров (по выбору)	2	
	Зачетное занятие	1	
	Консультация	2	
	Всего:	54	

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 учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска: меловая;
- стенды;
- плакаты;
- методическое обеспечение дисциплины.

Технические средства обучения: лаборатории информатики и информатики и информационных технологий профессиональной деятельности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/-6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 253 с. – (Серия: Профессиональное образование).
2. Кузнецов Л.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков; под ред. В.Е. Курочкина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 304 с. – (Серия: Профессиональное образование).
3. Павлова Е.И. Общая экология: учебники практикум для СПО/Е.И. Павлова, В.К. Новиков. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 190 с. – Серия: Профессиональное образование.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 13.07.2015 г.)
2. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (ред. от 28.12.2016 г.)
3. РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛОЖЕНИЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ МАРПОЛ 73/78-НД № 2-030101-026 (утв.20.03.2017г).

3.3 Активные и интерактивные методы, применяемы в процессе обучения

Проблемный метод используется при изучении тем: Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе.

Деловая игра используется при изучении темы 1.5. Флора и фауна планеты.

Упражнения – действия по образцу применяются при изучении темы: 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе. (Составление схем пищевых цепей и решение экологических задач).

Решение ситуационных задач применяется при изучении темы: Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Метод проектов используется при изучении темы 1.5. Флора и фауна планеты и выполнении самостоятельной работы на занятии.

Технологии РКМ (развития критического мышления: алфавит, кластер, синквейн) используются при изучении и закреплении тем: Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе, Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения, Тема 1.3. Водная среда обитания.

Самостоятельная работа с источниками информации используется на темах: Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе; Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения; Тема 1.4. Почва как среда обитания; Тема 1.5. Флора и фауна планеты; Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду

3.4. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.4.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

3.4.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

3.4.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.4.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, самостоятельных и контрольной работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий	тестирование, контрольная работа, самостоятельная работа, практическое занятие
грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	тестирование, самостоятельная работа, устный опрос
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	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа

Критерии оценки индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и промежуточного контроля

Без ошибок - отлично

Не более 2х неточностей/ошибок - хорошо

3-4 незначительные ошибки/неточности - удовлетворительно

Более 4х ошибок - неудовлетворительно

Средняя оценка выставляется экзаменатором по медиане оценок за каждое ответ на задание (вопрос) и с учетом оценок за дополнительные вопросы.