

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

26.02.03 «Судовождение»

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ», протокол № 1 от 12.10.2017

2017

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» для обучающихся очной и заочной форм обучения, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение.

Организация-разработчик: Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Разработчик:

Преподаватель Зараев И.Ф.

1. ПАСПОРТ 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 26.02.03 «Судовождение».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл, обязательной части ППССЗ

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно применять и выполнять наблюдения за выполнением нормативных требований в области охраны окружающей среды
- применять в профессиональной деятельности выполнение требований по предотвращению загрязнения окружающей среды
- уметь применять меры предосторожности, предпринимаемые по предотвращению загрязнения морской окружающей среды
- уметь применять знание использования и эксплуатации оборудования предотвращения загрязнения морской окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу
- знать о воздействии судоходства на морскую окружающую среду и последствия эксплуатационного или случайного загрязнения морской окружающей среды.
- знать о назначении и эксплуатации топливных систем и операций по передаче топлива.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих 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.

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.

1.4. Компетенции ПДМНВ*, осваиваемые в ходе изучения дисциплины:

Код	Компетентность	Умения и навыки	Соответствующая тема дисциплины
А-П/1 К-12	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	Знание мер предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды. Процедуры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование. Важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды	Тема 3.2 Тема 3.3. Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1. Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6 Тема 4.7. Тема 4.8.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
 практической работы обучающегося 10 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Контрольные работы	4
Практическая работа обучающегося (всего)	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Домашняя работа	10
ПРОЕКТ	8
Итоговая аттестация в форме (указать) Дифференцированный зачет	

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	Объем часов	Код компетенции ПДМНВ	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Введение		1		
Тема.1 Современное понятие об окружающей среде.	Содержание учебного материала	1		
	1 Экология как наука, ее история и задачи, основные объекты исследования. Учение об окружающей среде – высший раздел экологии: системы «человек - природа», «человек – окружающая среда» и их взаимосвязь. Особенности взаимодействия общества и природы. Взаимосвязь организмов и среды обитания. Задачи экологии транспорта			
	Самостоятельная работа №1 Структура экологии (составить схему)	2		**
2.Использование и охрана водных ресурсов		9		
Тема 2.1. Водные ресурсы	Содержание учебного материала	1		
	Распространение воды в природе. Источники воды. Основные свойства воды. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы России			
	Практическая работа №1 Круговорот воды в природе	2		**
Тема 2.2. Загрязнение водной среды	Содержание учебного материала	2		
	Основные виды загрязнения водной среды. Загрязнение океанов и морей Загрязнение рек и озер. Загрязнение питьевой воды. Загрязнение подземных вод.			
	Практическая работа №2 Основные загрязняющие вещества	2		
Тема 2.3. Особенности влияния водного транспорта на загрязнение водной среды	Содержание учебного материала	2		
	Общие сведения о загрязнении водной среды при эксплуатации объектов водного транспорта. Загрязнение водной среды с судов и морских сооружений Возможные меры по предотвращению загрязнения водной среды. Загрязнение акваторий портов			
	Практическая работа №3 Загрязнение окружающей среды в ходе производственных процессов порта	2		
Тема 2.4. Особенности влияния водного транспорта на речную и морскую флору и фауну.	Содержание учебного материала	2		
	Практическая работа №4 Влияние водного транспорта на загрязнение водной среды	2		
Тема 2.5 Особенности загрязнения водной	Содержание учебного материала	2		
	Пути поступления нефти в водную среду и классификация масштабов ее разливов.			

среды нефтью и его экологические последствия	Физико-химические и токсические свойства нефти. Динамика поведения нефти на поверхности воды. Природные ресурсы морской акватории и побережья, чувствительные к воздействию нефтяного загрязнения			
	Самостоятельная работа №2 Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия	2		
3.Охрана водных ресурсов.		10		
Тема 3.1. Охрана водных ресурсов	Содержание учебного материала	2		
	Федеральное законодательство и охрана водных объектов. Мониторинг водных объектов. Схемы комплексного использования и охраны вод. Охрана поверхностных вод. Организация водоохранных зон. Охрана подземных вод Охрана малых рек. Подготовка воды для питьевых целей. Государственный контроль за использованием и охраной водных ресурсов.			
	Практическая работа №4 Основные международные экологические организации	2		
Тема 3.2. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения водной среды	Содержание учебного материала	2		
	Знание мер предосторожностей, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды Международное морское право, понятие, принципы, субъекты. Основы международного морского права. Международное морское право о защите морской среды. Особенности российского законодательства о предотвращении загрязнения водной среды.		K-12	
	Самостоятельная работа № 3 Основы международного и российского законодательства в области предотвращения загрязнения водной среды	2		
Тема 3.3. Обеспечение выполнения требований Международной конвенции МАРПОЛ-73/78 по предотвращению загрязнения с судов	Содержание учебного материала	2		
	Процедуры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование Общие мероприятия по предотвращению загрязнения морской среды с судов Требования правил конвенции для различных источников загрязнения с судов Приложения 1-6		K-12	
	Самостоятельная работа № 4 Требования Международной конвенции МАРПОЛ-73/78 по предотвращению загрязнения с судов	2		
	Самостоятельная работа № 6 (часть 1) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта»			
Тема 3.4 Обеспечение выполнения требований Наставления по предотвращению загрязнения морской	Содержание учебного материала	2		
	Важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды. Общие требования Наставления по предотвращению загрязнения нефтью		K-12	

	Самостоятельная работа № 6 (часть 3) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Балластные воды – источник распространения вредных водных организмов.	1		**
Тема 4.3. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения водной среды сточными водами	Содержание учебного материала	2		
	Важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды. Состав и свойства судовых сточных вод. Порядок сброса сточных вод с судов. Методы и технические средства обработки сточных вод.		K-12	
	Самостоятельная работа № 6 (часть 4) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Порядок сброса сточных вод с судов.	1		***
Тема 4.4. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения водной среды мусором	Содержание учебного материала	2		
	Знание мер предосторожностей, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды. Состав мусора, образующегося на судах. Требования нормативных документов по предотвращению загрязнения водной среды сбросами отходов. Установки для обработки и утилизации мусора		K-12	
	Самостоятельная работа № 6 (часть 5) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Установки для обработки и утилизации мусора	1		**
Тема 4.5. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения водной среды судовыми отходами	Содержание учебного материала	2		
	Процедуры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование. Организация и порядок сбора судовых отходов. Структура и состав портовых приемных сооружений для судовых отходов. Организация и порядок утилизации судовых отходов. Использование соответствующей внутренней связи и систем аварийно-предупредительной сигнализации. Умение понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к обязанностям, связанным с несением ходовой вахты.		K-12	
	Самостоятельная работа № 6 (часть 6) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Организация и порядок сбора судовых отходов.	1		
Тема 4.6. Ликвидация последствий загрязнения водной среды нефтью	Содержание учебного материала	2		
	Организация работ по ликвидации разливов нефти. Структура и содержание судового плана чрезвычайных мер по предупреждению загрязнений водной среды нефтью. Технические средства для ликвидации разливов нефти в водной среде		K - 12	

	Самостоятельная работа № 6 (часть 7) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Организация и осуществление ликвидации последствий загрязнения водной среды нефтью	1		
Тема 4.7. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения нефтью, нефтепродуктами и другими веществами, вредными для здоровья людей или для живых ресурсов моря, и их смесями, производимыми на судах и других плавучих средствах	Содержание учебного материала	2		
	Важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды. Общие правила порядка регистрации в судовых документах операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами. Порядок регистрации операций с веществами. Руководство по предотвращению внесения нежелательных загрязнений.		K-12	
	Самостоятельная работа № 6 (часть 8) презентация «Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Правила регистрации операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами	1		
Тема 4.8. Автономность плавания судов по условиям экологической безопасности. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения водной среды. Юридическая ответственность.	Содержание учебного материала	2		
	Знание мер предосторожностей, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды. Общие требования к судам по обеспечению автономности плавания по условиям экологической безопасности. Порядок расчета автономности плавания судов по условиям экологической безопасности. Экологический надзор и контроль при эксплуатации судов Основные положения анализа риска аварий при перевозке грузов. Метод обобщенной оценки риска (степени риска) перевозки. Структура и состав практических рекомендаций по уменьшению риска экологической опасности судовождения		K-12	
	Практическая работа №5 Мероприятия по обеспечению автономности плавания судов по условиям экологической безопасности	2		**
	ИКР	2		
Всего:	36+18=54	54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие в кабинете специализированной учебной мебели, АРМ преподавателя, комплекта учебно-методических материалов, компьютера с мультимедийным проектором (телевизором с подключением к ПК), лицензионным программным обеспечением, презентациями по тематике.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет ресурсы

1. Основная литература		
1.1 Сухачев А.А. Экологические основы природопользования- М.: КНОРУС, 2016.-392 с. (СПО).	2016	25
1.2 Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99218 .	2018	ЭР
1.3 Защита окружающей среды при эксплуатации судов. Монография В. Е. Леонов, В. И. Дмитриев /Москва 2017 г. - 252 стр. — Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/	2017	ЭР
1.4 Третьякова, Н. А. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 111 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
1.5 Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
1.6 Хван, Т. А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
2. Дополнительная литература		
2.1 Гафарова Э.М. Конспект лекций по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» для специальностей 26.02.03 Судовождение, 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.- Уфа: УФ МГАВТ, 2015. – 55 с.	2015	10
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (действующая редакция, 2016) – [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru		
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник (4 экз в год)		
4.3 Морской сборник(12 экз в год)		

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Освоение общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС 3+ специальности 26.02.03 «Судовождение».

Квалификация: техник-судоводитель и компетенций ПДМНВ (Раздел А-II/1) по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования»

Компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- повышение качества обучения - самостоятельное изучение дополнительного материала - обсуждение вопросов профессиональной направленности - подготовка проектной работы	ИКР Защита проекта Диф.зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;	- Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Точность, правильность, полнота и своевременность выполнения заданий	- Экспертная оценка решения ситуационных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и поиск необходимой информации с использованием различных источников, в том числе электронных.	ИКР Защита проекта Диф.зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оформление самостоятельной работы с использованием ИКТ; - использование Интернета для самоподготовки к занятиям и зачету	Сам. работа №6 ИКР Защита проекта Диф.зачет
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение работать в группе; - наличие лидерских качеств;	Самостоятельная работа №6 ИКР Защита проекта Диф.зачет
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы.	- Экспертная оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения дисциплин, выполнения практических и самостоятельных работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- проявление ответственности за работу, результат выполнения заданий; - самоанализ и корректирующие действия при подведении результатов собственной работы	Самостоятельная работа №6 ИКР Защита проекта
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профес-	- Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий	- Экспертное наблюдение и оценка деятельности сту-


сиональной деятельности.		дента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	Демонстрация умения аргументировано и правильно говорить на государственном языке в процессе защиты практической или самостоятельной работы;	- Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ;
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Основы знаний о воздействии судоходства на морскую окружающую среду и последствия эксплуатационного или случайного загрязнения морской окружающей среды	Практическая работа №5 Подготовка проекта Защита проекта Диф.зачет
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Знание и умение применять в профессиональной деятельности во время практики основные правила экологической безопасности при работе с вспомогательными механизмами и связанных с ними систем управления	Сам. работа № 3,4,5,6 Практическая работа №5 Защита проекта ИКР, диф.зачет
КОМПЕТЕНЦИИ ПДМНВ ТАБЛИЦА		
А-П/1 К-12 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	Знание мер предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды	Сам. работа № 3,4,5,6 Практическая работа №5 Защита проекта ИКР Диф.зачет
	Процедуры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование.	Сам. работа № 3,4,5,6 Практическая работа №5 Защита проекта ИКР Диф.зачет
	Важность предупредительных мер по защите морской окружающей среды	Сам. работа № 3,4,5,6 Практическая работа №5 Защита проекта ИКР Диф.зачет
	Процедуры наблюдения за судовыми операциями и обеспечение выполнения требования Конвенции МАРПОЛ	Сам. работа № 4,6 Защита проекта ИКР Диф.зачет

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на учебный год

2019-2020

Изменений и дополнений на 2019 - 2020 учебный год нет.

Председатель цикловой методической комиссии

 /Акбарова З.Ш./

подпись
(Ф.И.О.)


"__29__" __08__ 2019__ г.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на учебный год

2020-2021

Внесены коррективы в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности.

Председатель цикловой методической комиссии

 /Акбарова З.Ш./

подпись
(Ф.И.О.)

"__31__" ____08____2020__г.