



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Велико-Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

26.02.03 «Судовождение»

квалификация

Старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых энергетических установок

**Великий Устюг
2022 г.**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
[подпись] Овдов И.С.

30 августа 2022

УТВЕРЖДЕНА

Директор Велико-Устюгского филиала
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала
С.О. Макарова»

[подпись] Казаков В.В.



ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой
комиссии общеобразовательных,
общетехнических и социально-
экономических дисциплин

Протокол от 30.08.2022 № 1А

Председатель [подпись] Пестовникова А.В.

РАЗРАБОТЧИК:

Коробанова Елена Васильевна, преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Рабочая программа ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2020 г. N 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный №62347) по специальности 26.02.03 «Судовождение», профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 №612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015 регистрационный №39273), примерной основной образовательной программой № П-41 государственного реестра ПООП, со стандартами Ворлдскиллс Россия, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.7, ПК 3.2., ЛР 5, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 22

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -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; 	<ul style="list-style-type: none"> -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

	<ul style="list-style-type: none"> -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -оформлять бизнес-план; -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования. 	<ul style="list-style-type: none"> -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; -основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукты.
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности; -основы проектной деятельности.
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений.
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<ul style="list-style-type: none"> -описывать значимость своей специальности; -осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений 	<ul style="list-style-type: none"> -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по специальности; -особенности межнациональных и

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	-применять стандарты антикоррупционного поведения.	межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -учитывать изменения климата в различных жизненных и профессиональных ситуациях.	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережного производства.
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-понимать общий смысл четко произнесенных 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.	-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.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обеспечение безопасности плавания	ПК 2.7 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа	Практический опыт в: -использовании средств индивидуальной защиты Умения: действовать в чрезвычайных ситуациях. Знания: комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды

	судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	
Обработка и размещение груза	ПК 3.2 Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса	<p>Практический опыт в: -организации наблюдения за обработкой навалочных, опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами.</p> <p>Умения: использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами.</p> <p>Знания: -особенности перевозки жидких грузов наливом; -грузовые операции на танкерах; -специальные правила перевозки грузов; -правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.</p>

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	
Код	Формулировка
ЛР 05	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 09	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР16	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 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	34
практические работы	0
консультация	0
Дифференцированный зачет - промежуточная аттестация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	0

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1		14	
Основы охраны окружающей среды			
Тема 1.1 Особенности взаимодействия природы и общества	Содержание учебного материала		4
	1	Основные понятия, принципы и законы экологии. Экологические риски. Экологический кризис	2
	2	Виды природопользования. Виды и классификация природных ресурсов. Потребление природных ресурсов на транспорте. Принципы рационального природопользования	2
			ОК.01, ОК.02, ОК.07, ПК 2.7, ПК 3.2 ЛР 5, ЛР 9 ЛР 10, ЛР16,
Тема 1.2 Загрязнение и методы снижения загрязнения	Содержание учебного материала		10
	1	Понятие о загрязнении окружающей среды, их классификация. Нормирование качества окружающей среды. Классификация загрязняющих веществ. Влияние загрязнений на организм человека	2
	2	Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы. Глобальные проблемы атмосферы. Предотвращение загрязнения атмосферы выпускными (отработанными) газами судовых двигателей.	2
	3	Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Шумовое воздействие транспорта.	2
	4	Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы. Охрана земель	2
	5	Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы. Нефть, сточные воды, мусор: характеристика, пути поступления в воду, влияние на водные экосистемы.	2
			ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК 2.7, ПК 3.2 ЛР 10, ЛР 16, ЛР16, ЛР 22
Раздел 2		22	

Международные соглашения и национальные требования			
Тема 2.1 Предотвращение загрязнения водной среды с судов	Содержание учебного материала	12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК 2.7, ПК 3.2 ЛР 5, ЛР 9, ЛР 10, ЛР16,
	1. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС)	2	
	2. Предотвращение загрязнения нефтью с судов (МАРПОЛ 73/78).	2	
	3. Судовой комплект по борьбе с разливом нефти. Классификация боновых загрязнений, классификация сорбентов. Действия экипажа при авариях на судах, сопровождаемых разливом нефти	2	
	4. Предотвращение загрязнения сточными водами с судов(МАРПОЛ 73/78).	2	
	5. Предотвращение загрязнения мусором с судов(МАРПОЛ 73/78).	2	
	6. Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом. Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми в упаковках.	2	
Тема 2.2 Правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	8	ОК.02, ОК.05, ОК.07, ПК 2.7, ПК 3.2 ЛР 9 ЛР 10, ЛР16, ЛР 22
	1. Основы экологического права. Экологические права и обязанности граждан. Государственная экологическая политика. Экологические правонарушения.	2	
	2. Мониторинг окружающей среды	2	
	3. Экономическое регулирование экологической деятельности. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития.	2	
	4. Международное сотрудничество в области экологии	2	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория «Математических и естественнонаучных дисциплин», 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 (географические атласы, физические карты, карты природоохранных территорий, карты природных ресурсов); технические средства обучения: мультимедийная техника.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

3.2.1. Печатные издания

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.
2. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для СПО/ Е.И.Павлова, В.К. Новиков.- М.: Издательство Юрайт, 2017.
3. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС). Российский Речной Регистр, 2019.
4. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Т.А. Хван. Издательство Юрайт, 2018.

3.2.2. Электронные издания

1. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Т.А. Хван. Издательство Юрайт, 2021. <https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-469436#page/1>
2. 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>
3. Российский Речной регистр. <https://www.rivreg.ru/docs/>
4. Российский морской регистр судоходства. <https://lk.rs-class.org/regbook/rules>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Земельный кодекс РФ 25.10.2001 №136-ФЗ последние изменения 29.12.2010 Водный кодекс РФ 03.06.2006 №74-ФЗ. Закон РФ 21.02.1992 №2395-26.07.2010. Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 21.06.1998 № 89-ФЗ.
2. Наставление по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов. (РД 152-011-00). – М.: Р.Рыскульт, 2005. – 44 с.
3. Санитарные нормы и правила. Водный транспорт. Сан Пин 25.2 – 70398 «Санитарные правила для судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания». – М.: «Рос Консулт», 2007. – 124 с.

4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г., №7 – ФЗ.

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения.

3.3.2. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.3. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному печатными и/или электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Велико- Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова», участвующих в реализации образовательной программы, а также лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» и иных организаций, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках

(приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 № 761н).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: Виды и классификацию природных ресурсов;</p> <p>Виды и классификацию загрязняющих веществ;</p> <p>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>Последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы;</p> <p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>Принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.</p>	<p>Называет виды природных ресурсов;</p> <p>Классифицирует загрязняющие вещества по степени опасности;</p> <p>Называет источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>Прогнозирует последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы;</p> <p>Характеризует правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Правильно применяет принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>Называет принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.</p>	<p>Устный контроль, фронтальный на теоретических занятиях, самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы.</p> <p>Письменный тестовый контроль.</p>
<p>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,</p>	<p>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,</p>	<p>Наблюдения за деятельностью обучающихся на занятиях, проверка самостоятельных работ учащихся.</p> <p>Тестовый контроль.</p>

<p>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.</p>	<p>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.</p>	
--	--	--



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Велико- Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности
26.02.03 «Судовождение»**

квалификация

Старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых энергетических установок

**Великий Устюг
2022 г.**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 Овдов И.С.

30 08 2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор Велико-Устюгского филиала
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала
С.О. Макарова»



 Казаков В.В.

30 08 2022

ОДОБРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных и общетехнических
социально-экономических дисциплин

Протокол от 30.08.2022 № 1а

Председатель  Пестовникова А.В.

СОГЛАСОВАНО

И.о.капитана Северо-Двинского бассейна
ВВП ФБУ «Администрация «Севводпуть»

 В.Л.Есенеев

30 08 2022

РАЗРАБОТЧИКИ: Коробанова Елена Васильевна

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.03 «Экологические основы природопользования» разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2020 г. № 691 по специальности 26.02.03 «Судовождение», профессиональным стандартом «Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования», утвержденным Приказом Минтруда России от 29.11.2019 г. № 745н, рабочей программой учебной дисциплины.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ...	20
КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	24
СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ.....	26
БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 «Судовождение» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачета.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и

деятельности	<p>значимость результатов поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оформлять результаты поиска; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение. 	программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -оформлять бизнес-план; -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования. 	<ul style="list-style-type: none"> -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; -основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукты.
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности; -основы проектной деятельности.
<p>ОК.05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<ul style="list-style-type: none"> -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном 	<ul style="list-style-type: none"> -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений.

государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
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.	-описывать значимость своей специальности; -осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений -применять стандарты антикоррупционного поведения.	-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по специальности; -особенности межнациональных и межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -учитывать изменения климата в различных жизненных и профессиональных ситуациях.	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережного производства.
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-понимать общий смысл четко произнесенных 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	-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

	<p>деятельности;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>профессиональной направленности.</p>
ПК 2.7	<p>Действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.</p>
ПК 3.2	<p>Использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами.</p>	<p>Особенности перевозки жидких грузов наливом;</p> <p>Грузовые операции на танкерах;</p> <p>Специальные правила перевозки грузов;</p> <p>Правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.</p>

Код ОК	ФОРМУЛИРОВКА
ОК.01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>
ОК.02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>
ОК.04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>
ОК.05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.</p>
ОК.06	<p>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.</p>
ОК.07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК.09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
Код ПК	ФОРМУЛИРОВКА
ПК 2.7.	<p>Организовывать и обеспечивать действия подчиненных</p>

	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;

2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>3.1 Виды и классификацию природных ресурсов;</p> <p>3.2 Виды и классификацию загрязняющих веществ;</p> <p>3.3 Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>3.4 Последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы;</p> <p>3.5 Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>3.6 Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>3.7 Принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.</p>	<p>Называет виды природных ресурсов;</p> <p>Классифицирует загрязняющие вещества по степени опасности;</p> <p>Называет источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>Прогнозирует последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы;</p> <p>Характеризует правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Правильно применяет принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>Называет принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.</p>	<p>Устный контроль, фронтальный на теоретических занятиях, самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы.</p> <p>Письменный тестовый контроль.</p>
<p>Уметь:</p> <p>У.1 Осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p>	<p>Умеет осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Анализирует причины</p>	<p>Наблюдения за деятельностью обучающихся на занятиях, проверка самостоятельных</p>

<p>У.2 Анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф;</p> <p>У.3 Использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды;</p> <p>У.4 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;</p> <p>У.5 Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</p>	<p>возникновения и последствия экологических аварий и катастроф;</p> <p>Использует оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды;</p> <p>Демонстрирует знания по организации и обеспечению действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;</p> <p>Соблюдает меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</p>	<p>работ учащихся. Тестовый контроль.</p>
--	--	---

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Расчётная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Тест, тестовое задание	Тестирование, дифференцированный зачёт, экзамен
Проектное задание	Учебный проект, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный

Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания											
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7
Раздел 1 Основы охраны окружающей среды												
Тема 1.1 Особенности взаимодействия природы и общества	ФО					ФО						ТК
Тема 1.2 Загрязнение и методы снижения загрязнения				ТК	ОК				ТК			
Раздел 2 Международные соглашения и национальные требования												
Тема 2.1. Предотвращение загрязнения водной среды с судов		ИЗ	ИЗ		фо							
Тема 2.2 Правовые и							ОК					ОК ТК

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания											
	У1	У2	У3	У4	У5	31	32	33	34	35	36	37
социальные аспекты охраны окружающей среды												
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет											

Условные обозначения:

ФО – фронтальный (устный) опрос;

ТК – тестовый контроль;

ОК – проверка опорных конспектов;

ИЗ – выполнение индивидуальных заданий;

ПР – выполнение практической работы;

ДЗ – дифференцированный зачёт

3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки выполненного практического задания

Оценка 5 («отлично») ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 («хорошо») ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведённых вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

«Отлично» выставляется при соблюдении обучающимся следующих условий:

– полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;

– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Примечание: для получения отметки «отлично» возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - ответ обучающегося в основном удовлетворяет требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии оценки составления и оформления опорных конспектов

В ходе проверки преподавателем опорные конспекты оцениваются по следующим критериям:

1. Соответствие содержания теме.
2. Правильная структурированность информации.
3. Наличие логической связи изложенной информации.
4. Аккуратность и грамотность изложения.
5. Работа сдана в срок.

Каждый критерий оценивается по 5-балльной шкале. При выставлении оценки за опорный конспект выводится среднее значение оценки по пяти перечисленным критериям, округляемое до целого значения (до оценки) по правилам округления.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение

величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценивания тестового контроля

15 баллов – «5» (отлично);

10 баллов – «4» (хорошо);

6 баллов – «3» (удовлетворительно);

менее 6 баллов – «2» (неудовлетворительно)

4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Комплект оценочных заданий

Раздел 1 Основы охраны окружающей среды

Тема 1.1 Особенности взаимодействия природы и общества

ФРОНТАЛЬНЫЙ (УСТНЫЙ) ОПРОС:

1. Состав и строение атмосферы.
2. Классификация загрязнений.
3. Парниковый эффект.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

Вариант 1

A1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне

- 1) биосферном
- 2) биогеоценоотическом
- 3) популяционно-видовом
- 4) организменном

A2. К антропогенным факторам относятся

- 1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
- 2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
- 3) минералы, растения, соленость воды, распашка полей
- 4) температура воздуха и воды, атмосферное давление

A3. Одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных в настоящее время является

- 1) межвидовая борьба
- 2) разрушение мест обитания животных
- 3) чрезмерное размножение хищников
- 4) возникновение глобальных эпидемий – пандемий

A4. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере

- 1) эволюция органического мира
- 2) замкнутый круговорот веществ и энергии
- 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
- 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

A5. В биосфере

- 1) биомасса растений равна биомассе животных
- 2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
- 3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- 4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется

A6. Биосфера является открытой системой, так как она

- 1) способна к саморегуляции
- 2) способна изменяться во времени
- 3) состоит из экосистем
- 4) связана с космосом обменом веществ

A7. По В.И. Вернадскому кислород является веществом

- 1) живым
- 2) биокосным
- 3) биогенным
- 4) косным

A8. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там

- 1) отсутствует кислород
- 2) отсутствует свет
- 3) очень низкая температура
- 4) размещается озоновый слой

A9. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется

- 1) гидросфера
- 2) литосфера
- 3) ноосфера
- 4) биосфера

A10. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит

- 1) бактериям
- 2) растениям
- 3) космосу
- 4) человеку

A11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается

- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- 2) в нижних слоях гидросферы
- 3) в верхних слоях атмосферы
- 4) в литосфере на глубине 200 м

A12. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует

- 1) сохранение биоразнообразия
- 2) вселение новых видов в экосистемы
- 3) создание агроэкосистем
- 4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

A13. Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства с учетом экологических закономерностей – необходимое условие

- 1) устойчивости биосферы
- 2) эволюции органического мира по пути ароморфоза
- 3) смены биогеоценозов
- 4) саморегуляции численности в популяциях

A14. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере

- 1) пыли
- 2) ядовитых веществ
- 3) углекислого газа
- 4) азота

A15. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется

- 1) разнообразием ее видового состава
- 2) конкуренцией между организмами
- 3) популяционными волнами
- 4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

A16. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает

- 1) уменьшение озонового слоя
- 2) засоление мирового океана
- 3) выпадение кислотных дождей
- 4) увеличение концентрации углекислого газа

A17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

- 1) создание искусственных агроценозов
- 2) сокращение численности хищных животных
- 3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
- 4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

A18. В преобразовании биосферы главную роль играют

- 1) живые организмы
- 2) биоритмы
- 3) круговорот минеральных веществ
- 4) процессы саморегуляции

C1. Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкочаечистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

С2. Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

Вариант 2

А1. В настоящее время наибольшие изменения в биосфере вызывают факторы

- 1) биотические 3) антропогенные
2) абиотические 4) космические

А2. Биосферу считают динамической системой, так как она

- 1) способна к саморегуляции 3) состоит из экосистем
2) способна изменяться во времени 4) связана с космосом обменом веществ

А3. Жизнь на Земле невозможна без круговорота веществ, в котором растения выполняют роль

- 1) разрушителей органических веществ 3) производителей органических веществ
2) источника минеральных веществ 4) потребителей органических веществ

А4. Основателем учения о биосфере является

- 1) В. Докучаев 2) Э. Геккель 3) В. Вернадский 4) Ч. Дарвин

А5. Нефть по В.И. Вернадскому является веществом

- 1) биогенным 2) живым 3) биокосным 4) косным

А6. Биосфера представляет собой глобальную экосистему, структурными компонентами которой являются

- 1) типы животных 3) популяции
2) биогеоценозы 4) отделы растений

А7. В биосфере биомасса животных

- 1) во много раз превышает биомассу растений 2) равна биомассе растений 3) во много раз меньше биомассы растений 4) в отдельные периоды превышает биомассу растений, а в другие нет

А8. Устойчивость биосферы обеспечивается

- 1) геомагнитными явлениями 3) атмосферными явлениями
2) хозяйственной деятельностью человека 4) круговоротом веществ

А9. Нижняя граница биосферы располагается в литосфере на глубине

- 1) 1 км 2) 8 км 3) 5 км 4) 3,5 км

А10. Биологическим круговоротом называется непрерывное движение веществ между

- 1) микроорганизмами и грибами 2) растениями и почвой 3) животными, растениями и микроорганизмами 4) растениями, животными, микроорганизмами и почвой

А11. К глобальным изменениям в биосфере, снижению плодородия почвы, вызванным воздействием человека, относят

- 1) эрозию и засоление, опустынивание 2) осушение болот 3) создание искусственных водохранилищ 4) известкование полей

А12. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует

- 1) разрушению озонового слоя 2) разрушению структуры пахотного слоя 3) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов 4) вымыванию из почвы питательных веществ

А13. Расширение озоновых дыр приводит к

- 1) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов 2) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья 3) понижению температуры и повышению влажности воздуха 4) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза

А14. Сохранению равновесия в биосфере способствует

- 1) создание новых сортов растений и пород животных 2) вселение новых видов в экосистему 3) уничтожение паразитов и хищников 4) внедрение в производство малоотходных технологий

А15. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести

- 1) парниковый эффект 3) вырубка лесов
2) таяние ледников 4) расширение озоновых дыр

A16. Глобальное потепление на Земле может наступить в результате

- 1) урбанизации ландшафтов 2) циклических процессов на Солнце 3) таяния ледников 4) парникового эффекта

A17. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации

- 1) кислорода 2) углекислого газа 3) сернистого газа 4) паров воды

A18. Как предотвратить нарушения человеком равновесия в биосфере?

- 1) повысить интенсивность хозяйственной деятельности 2) увеличить продуктивность биомассы экосистем 3) учитывать экологические закономерности в хозяйственной деятельности 4) изучить биологию редких и исчезающих видов растений и животных

C1. В чем проявляются особенности биосферы как оболочки Земли? Приведите не менее трех особенностей.

C2. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трех причин.

Эталон ответов:

Вариант 1

1. 1 10. 4
2. 1 11. 1
3. 2 12. 1
4. 2 13. 1
5. 3 14. 3
6. 4 15. 1
7. 3 16. 3
8. 4 17. 3
9. 4 18. 1
10. **C1.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкочейные сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.
 1. При использовании мелкочейных сетей вылавливается много не подресшей рыбы, которая могла бы дать большое потомство.
 2. Травление или глушение взрывчатыми веществами – хищнические способы лова, при которых много рыбы гибнет бесполезно.

C2. Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

1. Таяние льдов, подъем уровня мирового океана.
2. Затопление больших площадей побережий, плотно заселенных людьми.
3. Изменение климата и непредсказуемость погодных явлений.

Вариант 2

1. 3 10. 4
2. 2 11. 1
3. 3 12. 3
4. 3 13. 2
5. 1 14. 4
6. 2 15. 4
7. 3 16. 4
8. 4 17. 2
9. 4 18. 3

C1. В чем проявляются особенности биосферы как оболочки Земли? Приведите не менее трех особенностей.

1. В биосфере протекают биохимические процессы, проявляется геологическая деятельность всех организмов.
 2. В биосфере происходит непрерывный биогенный круговорот веществ, регулируемый деятельностью организмов.
 3. Биосфера преобразует энергию Солнца в энергию неорганических веществ.
- С2.** Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трех причин.
1. Непосредственно повреждают органы и ткани растений.
 2. Загрязняют почву, уменьшают плодородие.
 3. Понижают продуктивность растений.

Тема 1.2 Загрязнение и методы снижения загрязнения

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Нежелательное изменение свойств окружающей среды в результате антропогенного поступления различных веществ и соединений А) загрязнение окружающей среды Б) восстановление окружающей среды В) разрушение окружающей среды Г) истощение свойств окружающей среды
2. Загрязнение окружающей среды подавляет способность к своих свойства А) саморазвитию Б) самоочищению В) саморазрушению Г) самовосстановлению
3. Возвращение в природу той огромной массы отходов, которая образуется в процессе производства и потребления человеческого общества, это ... А) источник изменения окружающей среды Б) главный источник истребления окружающей среды В) главный источник загрязнения окружающей среды Г) второстепенный источник загрязнения окружающей среды
4. Загрязнение окружающей среды бывает А) производственное и непроизводственное Б) количественное и качественное В) производственное и бытовое Г) химическое и физическое
5. Возвращение в окружающую среду тех веществ и соединений, которые встречаются в природе в естественном состоянии, но в гораздо меньших количествах, это ... А) физическое загрязнение окружающей среды Б) качественное загрязнение окружающей среды В) количественное загрязнение окружающей среды Г) производственное загрязнение окружающей среды
6. Поступление в окружающую среду неизвестных природе веществ и соединений, создаваемых в первую очередь промышленностью органического синтеза, это ... А) производственное загрязнение окружающей среды Б) качественное загрязнение окружающей среды В) химическое загрязнение окружающей среды Г) физическое загрязнение окружающей среды
7. Полное разрушение почвенного покрова происходит, прежде всего, в результате ... А) открытых горных разработок Б) антропогенного воздействия В) закрытых горных разработок Г) хозяйственной деятельности человека
8. В результате сброса в реки, озера и моря промышленных, сельскохозяйственных и бытовых сточных вод происходит загрязнение ... А) атмосферы Б) криосферы В) литосферы Г) гидросферы
9. Самое крупное внутреннее море на Земле А) Северное Б) Азовское В) Средиземное Г) Черное
10. На берегах какого моря расположены 18 стран, 260 портов, одновременно находятся 2,5 тыс. судов дальнего плавания? А) Средиземное Б) Черное В) Балтийское Г) Красное
11. Какое загрязнение представляет особую опасность для океана? А) минеральное Б) нефтяное В) промышленное Г) бытовые отходы
12. Какой океан больше всего загрязнен нефтью? А) Северно-Ледовитый Б) Тихий В) Атлантический Г) Индийский
13. Окись углерода (СО) и сернистый газ (SO₂) – это основные загрязнители А) литосферы Б) атмосферы В) тропосферы Г) гидросферы

14. Главный источник кислотных дождей А) окись углерода Б) оксид азота В) оксид серы Г) сернистый газ
15. Выбросы какого газа угрожают человечеству парниковым эффектом и глобальным потеплением климата? А) углерода Б) сероводорода В) азота Г) хлора

Эталон ответов: 1 А, 2 Г, 3 В, 4 Б, 5 В, 6 Б, 7 А, 8 Г, 9 В, 10 А, 11Б, 12 В, 13, Б, 14 Г, 15 А,
ПРОВЕРКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ

Раздел 2 **Международные соглашения и национальные требования**

Тема 2.1. Предотвращение загрязнения водной среды с судов

ФРОНТАЛЬНЫЙ (УСТНЫЙ) ОПРОС

1. Нормативно-правовые акты.
2. Экологическая документация.
3. Природоохранный кодекс России.

ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Пользуясь раздаточным материалом и текстами учебника заполнить графы таблицы

Виды загрязнения	ОПИСАНИЕ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ
нефтедержавные воды	Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ-73/78 запрещает эксплуатационный сброс (удаление за борт) неочищенных нефтедержавных вод. Все суда валовой вместимостью 400 и более, а также любые нефтеналивные танкеры должны быть оборудованы цистернами для сбора таких вод и системой их перекачки в береговые приемные сооружения или на нефтесборные суда. Судно должно быть оборудовано специальной сепарационной и фильтрующей установкой, обеспечивающей очистку нефтедержавных вод от нефти. Сброс очищенной воды разрешается вдали от берегов лишь на ходу судна и не более 30 литров на милю пути.
балластные воды	Практически все суда в различные периоды эксплуатации вынуждены принимать балласт – заборную воду – для обеспечения требуемой посадки и остойчивости. Особенно большое количество балласта приходится принимать грузовым судам, совершающим порожние рейсы. Например, танкер грузоподъемностью 100 тыс. тонн может принимать до 30-50 тыс. тонн балласта. При откачивании балласта в воду попадают вещества и микроорганизмы, чуждые данному району Мирового океана, нарушая его естественный химико-биологический состав.
ядовитое противообрастающее покрытие корпуса	Обрастание приводит к увеличению сопротивления воды движению судна, повышению расхода топлива, снижению скорости, усилению износа главного двигателя. С целью борьбы с обрастанием применяют специальные противообрастающие покрытия – краски, химически препятствующие обрастанию. Для предотвращения чрезмерного влияния ядовитых веществ, присутствующих в противообрастающих покрытиях на морскую экосистему мировым сообществом принимаются меры по ограничению их использования в противообрастающих покрытиях судов. В 2001 году была принята Международная конвенция по необрастающим покрытиям, которая, например, запрещает использование на судах оловосодержащих органических соединений.

выбросы в атмосферу.	<p><u>А)Отработавшие газы судовой энергетической установки</u> Меры по предотвращению загрязнения атмосферы сводятся к созданию таких энергетических установок, при сгорании в которых топлива соответствующего качества, выбросы отработавших газов должны иметь минимальное содержание вредных веществ, контролируемое на судне приборами</p>
	<p><u>Б)Выбросы озоноразрушающих газов.</u> К ним относятся различные виды хладагентов, циркулирующих в системах холодильных установок судна (фреон, галлон), используемых в переносных средствах пожаротушения. Эти жидкости, переходя в газообразное состояние при выбросе в атмосферу в результате технологических утечек и ремонтных работ, приводят к разрушению озонового слоя, защищающего Землю от коротковолнового ультрафиолетового излучения Солнца, которое губительно для всего живого</p>

Тема 2.2 Правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**Вариант 1**

1. Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в сфере охраны окружающей среды

а) Конституция Российской Федерации

б) Экологическая доктрина Российской Федерации от 31 августа 2002 г.

в) ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»

г) Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29.10.1982 г. № 37/7 «Всемирная хартия природы»

2. «Основная единица» водопользования в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации

а) водные ресурсы

б) водный объект

в) водохозяйственный участок

г) речной бассейн

3. Источник экологического права

а) нормативные правовые акты, принятые уполномоченными на то государственными органами и органами местного самоуправления в установленной форме и с соблюдением определенной процедуры, регулирующие общественные отношения в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

б) нормативные правовые акты, содержащие правила поведения, регулирующие отношения человека с окружающей средой

в) правовой обычай, правовой прецедент, нормативный правовой акт и договор нормативного содержания

г) совокупность правовых норм, регулирующих экологически значимое поведение людей

4. В соответствии с федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» под нормированием в области охраны окружающей среды понимается ...

а) установление нормативов на эксплуатацию природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот

б) установление нормативов качества окружающей среды

в) установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности

г) разработка нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды

5. Государственными природными заказниками являются территории ...

а) сохранения и изучения естественного хода природных процессов, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем

б) относящиеся к уникальным природным объектам и природным комплексам, имеющим реликтовое, научное, историческое, экологическое значение

в) имеющие особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса

г) включающие природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, эстетическую и историческую ценность, и предназначенные для использования в природоохраных, просветительских, научных и культурных целях

6. В настоящее время не осуществляется лицензирование ...

а) водопользования

б) лесопользования

в) недропользования

г) использования объектов животного мира

7. Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях ...

а) наблюдения за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия

б) наблюдения за состоянием воздействия источников антропогенного воздействия на окружающую среду

в) государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

г) обеспечения потребности государства, юридических и физических лиц в достоверной информации

8. В соответствии с законом РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» в муниципальной и иных формах собственности могут находиться ...

а) недра в границах Российской Федерации

б) полезные ископаемые Российской Федерации

в) добытые в Российской Федерации полезные ископаемые

г) участки недр Российской Федерации

9. Принцип, относящийся к основным экологическим принципам:

а) устойчивость природопользования;

б) законность

в) гласность

г) принцип комплексного подхода

д) платность

10. Общественный экологический контроль осуществляется в целях ...

а) реализации прав каждого на благоприятную окружающую среду

б) обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды

в) обеспечения исполнения законодательства в области охраны окружающей среды

предотвращения нарушения законодательства в области охраны окружающей среды

Вариант 2

1. В соответствии с федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» под мониторингом окружающей среды (экологическим мониторингом) понимается ...

а) независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований в области охраны окружающей среды

б) система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушений законодательства в области охраны окружающей среды

в) комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов

г) вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности

2. Порядок осуществления государственного экологического контроля устанавливается ...

отраслевыми законами

а) федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

б) Правительством Российской Федерации

г) законодательными актами субъектов Российской Федерации

3. Объекты животного мира могут предоставляться в краткосрочное пользование гражданам на основании ...

а) краткосрочной лицензии

б) именной разовой лицензии

в) именованного разрешения

г) охотничьего билета

4. Право на приоритетное пользование животным миром распространяется на ...

а) местное население среды обитания объектов животного мира

б) коренные малочисленные народы и этнические общности

в) граждане Российской Федерации

г) общественные природоохранные объединения (организации)

5. Общественный экологический контроль осуществляется ...

а) общественными объединениями и некоммерческими организациями

б) физическими лицами

в) инициативными группами

г) гражданами

6. К видам негативного воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 16 федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» не относится (ятся)...

а) загрязнение недр, почв

б) выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ

в) размещение отходов производства и потребления

г) переработка отходов производства и потребления

7. Под особым природопользованием понимается пользование природными ресурсами

...

а) в результате деятельности, связанной с нуждами обороны и безопасности страны

б) осуществляемое на основе полученной в установленном порядке лицензии

в) без необходимости осуществления юридических действий

г) принадлежащими каждому гражданину с момента рождения

8. В Уголовном кодексе Российской Федерации в основном сформулированы ...

составы экологических преступлений

а) материальные

б) общие

в) формальные

г) специальные

9. Для общего пользования предназначен (а) ...

а) береговая полоса водного объекта, находящегося в государственной собственности

б) водный объект, находящийся в федеральной собственности

в) береговая полоса водного объекта, находящегося в частной собственности

г) водный объект, находящийся в муниципальной собственности

10. Положения федерального закона от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» не распространяется на ...

использование природных ресурсов

эксплуатацию химически опасных производственных объектов

деятельность, работы и услуги в сфере использования атомной энергии

деятельность, связанную с производством дезинфекционных средств

ПРОВЕРКА ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится в форме теста на 2 варианта В каждом варианте 18 заданий. Время выполнения работы – 40 мин

Критерии оценивания:

«5» 16 – 18 баллов

«4» 13 - 15 баллов

«3» 12 - 7 баллов

1. С какой целью проводится освидетельствование судна перед выдачей свидетельства о предотвращении загрязнения?

2. Особыми районами в отношении требований Приложения I к МАПРОЛ 73/78 являются:

- а) Черное море, Аденский залив, Балтийское море, Средиземное море, Район Антарктики;
- б) Черное море, Аденский залив, Балтийское море, Средиземное море;
- в) Балтийское море, Средиземное море, Район Антарктики.

3. В «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, запрещен сброс за борт:

- а) Ветоши, Металла, Стекланных изделий, Сепарационных материалов
- б) Ветоши, Металла, Стекланных изделий, Изделий из пластмассы, Упаковочных материалов, Сепарационных материалов.
- в) Стекланных изделий, Изделий из пластмассы, Упаковочных материалов, Сепарационных материалов

4. Что разрешается выбрасывать за борт в «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего берега?

- а) мусор;
- б) живую рыбу, измельченные пищевые отходы;
- в) измельченные пищевые отходы.

5. Под понятие «мусор», определенное МК МАРПОЛ 73/78, подпадает:

- а) Бытовые отходы;
- б) Эксплуатационные отходы;
- в) Продовольственные отходы.

6. Кто определяет место сброса в море загрязняющих веществ, образуемых на судне?

- а) Вахтенный помощник капитана.
- б) Старший помощник капитана
- в) капитан

7. Назовите как в журнале нефтяных операций производится регистрация операций с нефтеостатками?

код С _____

п. 11.1 _____

п. 11.2 _____