



ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель МО  
 Р.О.Кудряшова  
« 08 » 01 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УМиНР  
 М.Л.Прохорова  
« 15 » 01 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**  
по специальности среднего профессионального образования:  
**26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – РП) **ЕН.03 «Экологические основы природопользования»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) базовой подготовки **26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

**Организация-разработчик:** Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский техникум водного транспорта и судоходства»

**Согласовано**

Библиотекарь



И.В.Шевердяева  
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от « 15 » 01 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
Условия реализации программы учебной дисциплины.....	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	11
Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	16

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.**

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к математическому и общему естественно-научному циклу (ЕН.03).

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1. ПК.1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 3.1.- ПК 3.4. ПК 4.7. ПК 5.3.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; - осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением среды; - использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды.	- о взаимосвязи организмов и среды обитания; - об условия устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; - о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды; - об экологических принципах рационального природопользования; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами; - меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

#### **общими:**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**профессиональными:**

ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.

ПК 1.2. Выполнять производственные операции.

ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.

ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов.

ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации.

ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.

ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.

ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ.

ПК 3.2. Производить расчеты русловых деформаций при проектировании путевых работ, трассирование землечерпательных прорезей и обеспечение их устойчивости.

ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания.

ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.

ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение законодательства в области внутреннего водного и морского транспорта, использования и охраны водных ресурсов, окружающей среды, недропользования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
<i>Самостоятельная работа</i>	Не предусмотрено
<b>Объем образовательной программы</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
контрольная работа	1
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	<b>2</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала			ОК.1,ОК.4-6, ОК.10
	<b>1. Биосфера как среда жизни и деятельности людей.</b> Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества. Краткий очерк истории охраны природы. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Природные ресурсы и их классификация. Охрана природы при природопользовании.	2	1	
	<i>Практическая работа №1.</i> Биологические сообщества и экологические системы.	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <b>подготовка сообщений (докладов, презентаций) по темам:</b> «Глобальные экологические проблемы современности», «Рост народонаселения и продовольственная проблема», «Энергетическая проблема».		3	
<b>Раздел 1. Использование и охрана ресурсов</b>	Содержание учебного материала			ОК.1-7,ОК.10, ПК.2.3,ПК.3.1, ПК.3.2
	<b>1. Использование и охрана атмосферы.</b> Строение и газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха. Мониторинг и правовые основы охраны атмосферы.	2	1	
	<i>Практическая работа №2.</i> Определение концентрации углекислого газа в аудитории.	1	2	
	<b>2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.</b> Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности человека. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Мониторинг и правовые основы охраны водных ресурсов. <i>Судовая документация по предотвращению загрязнений на ВВП.</i>	2	1	ОК.1,ОК.3,ОК.5, ОК.10, ПК.1.4,ПК.2.3
	<i>Практическая работа №3.</i> Изучение и моделирование глобальных экологических проблем.	1	2	
	<i>Практическая работа №4.</i> Оценка качества питьевой воды.	1		
	<b>3. Использование и охрана недр.</b> Недр. Полезные ископаемые и их распространение. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Мониторинг и правовые основы рационального использования и охраны недр.	2	1	ОК.1-3,ОК.6-10, ПК.1.1-1.2, ПК.3.1-3.3
	<i>Практическая работа №5.</i> Составление геоэкологических карт осуществляется поэтапно, звеньями .	2		
<b>4. Использование и охрана земельных ресурсов.</b> Земельные ресурсы. Почва, ее состав и строение.	2	1		

	Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Эрозия почв. Правовые основы охраны почв.			
	<b>5. Рациональное использование и охрана растительности и животного мира.</b> Роль растений и животных в природе и жизни человека. Лесные ресурсы. Воздействие человека на животных. Охрана редких и исчезающих видов растений и животных. Правовые основы охраны растительного и животного мира.	<b>2</b>	<b>1</b>	ОК.1-2,ОК.4-5, ОК.8,ОК.10, ПК.2.2-2.3, ПК.5.3
	<i>Практическая работа №6.</i> Ознакомление с формами управления природопользования.	<b>1</b>	<b>2</b>	
	Контрольная работа по разделу «Использование и охрана ресурсов»	<b>1</b>	<b>3</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений (докладов, презентаций) по темам: «Биосфера и ее границы», «Живое вещество и его особенности», «Экологический кризис, как стадия взаимодействия природы и общества».		<b>3</b>	
<b>Раздел 2. Рациональное природопользование</b>	Содержание учебного материала			
	<b>1. Организация рационального природопользования и охраны природы в России.</b> Государственная политика в области экологии. Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования.	<b>1</b>	<b>1</b>	ОК.1,ОК.4-5, ОК.8,ОК.9-10, ПК.1.3,ПК.2.2, ПК.2.3,ПК.4.7 ПК5.3
	<i>Практическая работа №7.</i> «Выявление экологически опасных веществ и факторов воздействия на окружающую среду.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическая работа №8.</i> Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта.	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны природы.</b> Краткая история международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.	<b>2</b>	<b>1</b>	
	<b>3. Эколого-природоохранное образование.</b> Образование в интересах устойчивого развития. Правовые основы экологического образования в России.	<b>2</b>	<b>1</b>	
	<i>Практическая работа №9.</i> Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	<b>1</b>	<b>3</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений (докладов, презентаций) по темам: «Формы и механизм экологической ответственности», «Состав экологического правонарушения и ответственность за него», «Международные объекты охраны природных ресурсов», «Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности РФ».			
	Диф.зачет	<b>2</b>	<b>2</b>	
	Всего:	<b>32</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

##### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по дисциплине, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Корытный, Л.М. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для СПО / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10303-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E33CB590-57C8-4CF4-9A8A-6C006CE72DCA](http://www.biblio-online.ru/book/E33CB590-57C8-4CF4-9A8A-6C006CE72DCA).
2. Котелевская Я.В., Куко И.В., «Экология» - 6-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2018. -208 с.
3. «Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов» Официальная библиотека речника. М.: Моркнига, 2018.

##### **Дополнительная литература:**

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 354 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FF3C5F88-C9A2-47A3-9D39-A1DCB5294FDE](http://www.biblio-online.ru/book/FF3C5F88-C9A2-47A3-9D39-A1DCB5294FDE).
2. Гальперин М.В. «Экологические основы природопользования» Учебник для ССУЗов. М.: ФОРУМ , 2013г.
3. Дмитриев В.И., «Безопасность судоходства на внутренних водных путях» учебник для вузов - М.: Изд-во «МОРКНИГА», 2017. – 284 с.
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б., «Экологические основы природопользования» учебник для студентов учреждения средних профессиональных образования - 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. -240 с.
5. «Наставление по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов» Официальная библиотека речника. М.: Моркнига, 2010.
6. Протасов В.Ф. «Экологические основы природопользования» Учебное пособие для ССУЗов. М.: Альфа-М, 2013г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

##### 4.1 Уровень усвоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Должен уметь:</b>		
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	выполнение анализа и составление прогноза экологических последствий различных видов деятельности; соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществление оценки воздействия на окружающую среду	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;	выбор нормативные правовые акты в сфере экологии в различных профессиональных ситуациях; готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных актов	наблюдение на занятии, текущий контроль: устный опрос, защита сообщений; дифференцированный зачет
осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением среды;	выбор нормативных правовых актов по борьбе с загрязнением среды; готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных актов	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса; дифференцированный зачет
использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды.	выбор оборудования, предназначенного для борьбы с загрязнением окружающей среды; показ порядка использования оборудования, предназначенного для борьбы с загрязнением окружающей среды	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса
<b>Должен знать:</b>		
о взаимосвязи организмов и среды обитания;	установление взаимосвязи организмов и среды обитания	текущий контроль: устный опрос, защита сообщений; диф.зачет
об условия устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	объяснение условий устойчивого состояния экосистем; выявление и описание причин возникновения экологического кризиса	оценка устного опроса, сообщений, проверочной работы; дифференцированный зачет

о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;	понятие и сущность природных ресурсов; классификация природных ресурсов; определение понятия мониторинга окружающей среды; сравнение видов мониторинга окружающей среды; описание методов контроля состояния окружающей среды	текущий контроль: устный опрос, защита сообщений; дифференцированный зачет
об экологических принципах рационального природопользования;	перечисление принципов рационального природопользования; описание методов рационального природопользования	текущий контроль: устный опрос, защита сообщений; дифференцированный зачет
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	перечисление и описание основных источников техногенного воздействия на окружающую среду	текущий контроль: устный опрос, сообщения; проверочная работа; диф.зачет
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	понимание организационных средств охраны окружающей среды; перечисление правовых средств охраны окружающей среды	текущий контроль: устный опрос, сообщения; дифференцированный зачет
о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами;	описание требований международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами; оценка решений ситуационных задач	текущий контроль: устный опрос, сообщения; дифференцированный зачет
меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды.	классификация возможных источников загрязнения морской и речной окружающей среды; перечисление судовой документации по охране окружающей среды; описание процедур по борьбе с загрязнением окружающей среды	текущий контроль: устный опрос, сообщения

#### 4.2 Оценка компетенций

<b>Формируемые компетенции (профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; составление плана действия; определение необходимых ресурсов; оценивание результата и последствий своих действий	наблюдение на занятиях; текущий контроль: устный опрос

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;	наблюдение на занятиях; оценка сообщений
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применение современной научной профессиональной терминологии; определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования	наблюдение на занятиях, оценка сообщений
ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организация работы коллектива и команды; взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководством в ходе деятельности	наблюдение на занятиях; текущий контроль: оценка устного опроса, сообщений
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Определение задачи для поиска информации; определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; выделение наиболее значимого в перечне информации; оценивание практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска	текущий контроль: устный опрос, сообщения
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Демонстрация осознанного поведения основанного на традиционных общечеловеческих ценностях, применение стандартов антикоррупционного поведения	наблюдение на занятиях; защита сообщений
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Проявление ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережение	наблюдение на занятиях
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Проявление интереса к сохранению и укреплению здоровья в процессе профессиональной деятельности	Наблюдение на интерактивных уроках, практических занятиях, внеаудиторных мероприятиях, сообщения, доклады
ОК 9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения	текущий контроль: устный опрос, сообщения
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования	наблюдение на занятиях, оценка сообщений
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую	Демонстрация навыков использования знаний по финансовой грамотности, планированию предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Наблюдение на практических занятиях и внеаудиторных

деятельность в профессиональной сфере		мероприятиях
ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.	Выполнение вахтенных производственных заданий с соблюдением регламентов по экологической безопасности. Демонстрация умения планировать и организовывать работу, контроля качества работы.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса, проверочных работ; сообщения
ПК 1.2. Выполнять производственные операции.	Выполнение производственных операций с соблюдением регламентов по экологической безопасности. Демонстрация знаний оформления учетной документации.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса, проверочных работ; сообщения; диф. зачет
ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.	Соблюдение регламентов по экологической безопасности.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса, проверочных работ; сообщения
ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов.	Демонстрация знаний требований экологической безопасности при эксплуатации рабочих устройств и оборудования. Использование технологической документации.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса; сообщения
ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации.	Демонстрация знаний мер предосторожностей, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения окружающей среды.	оценка устного опроса; сообщения, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.	Демонстрация знаний национальных и международных требований по предотвращению загрязнения окружающей среды судами. Демонстрация готовности к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных актов.	оценка устного опроса; сообщения, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.	Демонстрация знаний требований экологической безопасности технического обслуживания и ремонта судового оборудования.	оценка устного опроса; сообщения, разбор конкретных ситуаций
ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ.	Демонстрация умения выполнять требуемые расчеты; правильно оформлять документацию.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса, сообщения
ПК 3.2. Производить расчеты русловых деформаций при проектировании путевых работ, трассирование землечерпательных прорезей	Демонстрация умения выполнять расчеты и составлять документы.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса, сообщения

и обеспечение их устойчивости.		
ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания.	Демонстрация умения анализировать процесс и результаты деятельности, точность и грамотность оформления документации.	наблюдение на занятиях, оценка устного опроса, сообщения
ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.	Демонстрация умений составлять схемы и объяснять их.	наблюдение и оценка на занятиях
ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Демонстрация знаний комплекса мер по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. Демонстрация умения планировать действия членов экипажа, организовывать и проводить мероприятия.	наблюдение и оценка на занятиях
ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение законодательства в области внутреннего водного и морского транспорта, использования и охраны водных ресурсов, окружающей среды, недропользования.	Демонстрация знания правовых и организационных вопросов природопользования и недропользования. Демонстрация знаний требований международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами. Обоснование мер, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения окружающей среды. Демонстрация готовности к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных актов	наблюдение и оценка на занятиях

## **5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету**

1. Докажите взаимосвязь организмов и среды обитания.
2. Дайте общую характеристику биосферы, среды жизни в биосфере.
3. Дайте определение экосистемы, перечислите ее свойства. Поясните структуру экосистемы.
4. Поясните понятие об искусственных и естественных экосистемах. Поясните признаки города как экосистемы, признаки агроэкосистем.
5. Опишите экологические факторы среды. Дайте определения законов минимума, максимума, толерантности.
6. Укажите причины «демографического взрыва» и последствия роста населения.
7. Поясните, в чем заключаются принципы рационального природопользования и их реализация.
8. Перечислите основные признаки экологического кризиса и экологических катастроф.
9. Опишите природные ресурсы и дайте их классификацию.
10. Опишите природные ресурсы России. Покажите развитие природных ресурсов на планете Земля.
11. Поясните, в чем заключается охрана природы при природопользовании.
12. Покажите влияние отходов на окружающую среду, дайте определение регенерации отходов.
13. Опишите альтернативные источники энергии.
14. Опишите социально экономические причины кризиса.
15. Укажите, каковы источники и виды загрязнений.
16. Дайте определение экологического мониторинга.
17. Покажите последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.
18. Перечислите меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.
19. Поясните рациональное использование и охрану водных ресурсов.
20. Укажите основные загрязняющие вещества и источники загрязнений водных ресурсов.
21. Перечислите методы рационального использования водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.
22. Дайте определение почвы как среды жизни. Перечислите виды загрязнения почв. Поясните проблему опустынивания.
23. Покажите результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по охране почв.
24. Опишите антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия.
25. Дайте определение особо охраняемых природных территорий.
26. Дайте определение рекреационных территорий, покажите, в чем заключается их охрана.
27. Поясните правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.
28. Перечислите направления государственной политики и управления в области экологии.
29. Поясните, в чем заключается законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования.
30. Перечислите формы международного сотрудничества в области рационального природопользования и охраны природы.
31. Поясните роль международных организаций в охране природы.
32. Перечислите международные конвенции в области охраны окружающей среды.
33. Докажите глобальный характер человеческого влияния на природу.
34. Приведите примеры «экологических платежей».



35. Приведите примеры канцерогенных веществ в окружающей среде.
36. Приведите примеры экономического, юридического и социального механизмов природоохранной деятельности.
37. Объясните понятия экономический рост и устойчивое развитие.
38. Проанализируйте основные направления борьбы с отходами.
39. Проанализируйте экологические последствия выбросов твердых отходов (мусора).
40. Охарактеризуйте ресурсные, редкие и исчезающие виды.
41. Приведите примеры организационных и правовых основ охраны окружающей среды.
42. Приведите примеры методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу.