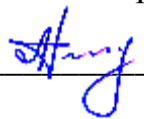


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ

 / А.Н. Ганус
«19» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Составитель: преподаватель Волкова Н.Ю.

Обсуждена на заседании ПЦК Математические и общие естественнонаучные
дисциплины

Протокол от «26» мая 2023 г. № 9

Методист  / Балаганская Н.В.

г. Хабаровск
2023 г.

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 года № 1216.

Квалификация **Техник**

Форма обучения **Заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **39 ЧАС**

Часов по учебному плану **39**

Виды контроля в семестрах:
Дифференцированный зачет - курс 2
Домашние контрольная работа- 1 курс

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Курс	1 курс		Итого	
	13			
Неделя	13			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции, уроки	8	8	8	8
Практические занятия				
Лабораторные занятия				
Семинарские занятия.				
Курсовая работа				
Промежуточная аттестация				
Индивидуальный проект				
Самостоятельная работа	31	31	31	31
Консультации				
Итого	39	39	39	39

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
ЕН.02	<p>Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И.Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно – правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации. Формы и виды природопользования. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.</p> <p>Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Охрана окружающей среды. Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Защита от отходов производства и потребления. Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте. Природоохранные мероприятия и их эффективность. Центр охраны окружающей среды железной дороги, положения, регламент. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ЕН 02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания экологии за курс полной средней школы
	Дисциплина изучается на 1 курсе
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	ОП11 Экология на железнодорожном транспорте
2.2.2	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2.3	ОП.08 Правовое основы профессиональной деятельности
2.2.4	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.5	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.6	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.7	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.8	ПДП Производственная практика (преддипломная)
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам применительно к различным контекстам
	Знания: 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
	Умения: анализировать и распознавать 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	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; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать и распознавать 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные					
1.1	Роль дисциплины в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций.	1 курс	2	ОК 01; ОК 04;; ОК 07	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.2	Виды природных ресурсов. Ресурсы России .	1 курс	2	ОК 04; ОК 07;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.3	Понятие, виды мониторинга Мониторинг окружающей среды Охрана окружающей среды.	1 курс	2	ОК 01; ОК 04	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.4	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	1 курс 5	2	ОК 01; ОК 07	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Ситуационный анализ. Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
	Раздел 2. Самостоятельная работа					
2.1	Условия устойчивого состояния экосистем и воздействие на них человека.	1 курс	2	ОК 01; ОК 04;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.2	Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой.	1 курс	2	ОК 01; ОК 07;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.3	Виды природных ресурсов.	1 курс	3	ОК 04; ОК 07;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом

2.4	Нормативно – правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации	1 курс	3	ОК 01; ОК 04;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.5	Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	1 курс	3	ОК 04; ОК 07;	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.6	Нерациональное природопользование.	1 курс	3	ОК 01; ОК 04;ОК 07;	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.7	Техногенное воздействие на окружающую среду.	1 курс	2	ОК 01; ОК 04;	Л1.2, Л2.1,	Работа с конспектом
2.8	Экологический контроль.	1 курс	3	ОК 01; ОК 07;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.9	Проблема отходов.	1 курс	3	ОК 04; ОК 07;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.10	Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	1 курс	3	ОК 01; ОК 04;ОК 07;	Л1.1,Л1.2, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.11	Задачи охраны окружающей среды.	1 курс	3	ОК 04; ОК 07;	Л1.2, Л2.1, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.12	Природоохранная деятельность в разных сферах. Природоохранные мероприятия и их эффективность	1 курс	3	ОК 01; ОК 07;	Л1.2, Л2.1, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
2.13	Природоохранная деятельность в разных сферах.	1 курс	3	ОК 01; ОК 04;	Л1.2, Л2.1, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
1.14	Понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности.	1 курс	3	ОК 04; ОК 07;	Л1.2, Л2.1, Э1, Э2,Э3	Работа с конспектом
Раздел 3. Контроль						

3.1	Другие формы контроля Домашние контрольная работа	1 курс 1 курс		ОК 01; ОК 04; ОК 07;	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, , Э1, Э2, Э3	
-----	--	------------------	--	----------------------	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л.1.1	Зубрев Н.И	Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте	ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном
Л 1.2	. Саркисов, О.Р	Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015
Л1.3	Медведева В.М	Медведева В.М. Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Медведева В.М., Зубрев Н.И. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014	ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л.2.1	Сидоров, Ю.П	Практическая экология на железнодорожном транспорте	М.: УМЦ ЖДТ, 2013
Л2.2	Сидоров Ю.П, Тимошенко Е.В , Гаранина Т.В.	Сидоров, Ю.П. Защита атмосферы от выбросов пыли на предприятиях железнодорожного транспорта	М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2013
Л2.3	Катин, В.Д.	Методы и устройства сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу из котлов на предприятиях железнодорожного транспорта	М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2013г.
Л2.4	Медведева, В.М.	Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта	М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2014г

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Чугрова ЯС.	Методическое пособие по организации внеаудиторной самостоятельной работы по ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте	М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2016
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
Э1	Университетская библиотека online	http://biblioclub.ru/	
Э2	Электронная библиотека «Лань»	http://e.lanbook.com	
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.ru	http://elibrary.ru/defaultx.asp	
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
<ul style="list-style-type: none"> - Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – 356–160615–113525–730–94 <ul style="list-style-type: none"> - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited Traffic Inspector Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019 			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru 2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru		
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
306	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет экологии на железнодорожном транспорте.	Комплект мебели, комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, раздаточный материал, первоисточники и основные нормативно-правовые акты, персональный компьютер мультимедийное оборудование. Перечень лицензионного программного обеспечения: ОС Windows XP Microsoft Office (Подписка MSDN/Dreamspark Контракт 389 ДВГУПС от 29.08.2016) Антивирус Касперского Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)
№229.	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.	Комплект мебели. Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийное оборудование. - Win XP, 7 – Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356–160615-113525–730–94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)		

Для успешного освоения дисциплины ЕН 02 Экологические основы природопользования студентам необходимо участие в лекционных занятиях, выполнение практических занятий. использование основной и дополнительной литературы, методического пособия, а также ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет.

Критерии оценивания результатов тестирования

1. За каждый правильный ответ на вопрос теста студент получает 1 балл
2. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, правильно выполнив все задания теста равно количеству ответов (для примера 25 вопросов = 25 баллов)

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций ОК 01; ОК 04, ОК 07;

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01; ОК 04, ОК 07; при сдаче дифференцированного зачета

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01; ОК 04, ОК 07; при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Дифференцированный зачет
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов при сдаче дифференцированного зачета по дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования

11

Компетенции ОК 01

Задание 1. Распределите формы технологического воздействия человечества на природные системы по двум группам.

Формы негативного влияния на природу	
Прямые	Косвенные

Развитие транспорта и связи, неумеренная вырубка леса, глобальное загрязнение атмосферы, строительство гидроэлектростанций, мелиоративные работы, тотальное загрязнение почвы техногенными выбросами, непредумышленное расселение животных и растений, загрязнение Мирового океана, миграция населения, истребление животных растений, изменение ландшафтов при строительстве городов, введение индустриальных методов сельского хозяйства, интродукция видов в новые условия, разработка и добыча полезных ископаемых.

Задание 2. Выберите слова и словосочетания из правой колонки и закончите следующие предложения.

1. Природная среда – это

Дома, горы, реки, дороги, машины, производства, озера, моря, каналы, растительный и животный мир.

2. Техногенная среда – это

Компетенция ОК 04

Задание 1.

1. Что такое «природные ресурсы»?
2. Приведите примеры природных ресурсов, источники энергии, сырье, предметы потребления, банк генофонда или источников информации об окружающем мире.
3. Как и почему изменилось потребление природных ресурсов во второй половине текущего столетия?
4. Назовите экологические последствия интенсивного использования природных ресурсов.
5. Какие меры предпринимаются для решения экологических проблем в этой сфере.

Задание 2. Разделите данные источники энергии на две группы.

Традиционные	Альтернативные
Геотермальная энергия, биогаз, тепловые электростанции, приливные электростанции, механическая энергия, ветра, атомные электростанции, солнечная энергия, гидроэлектростанции.	

Подготовка сообщений по темам:

«Жизнь и деятельность В.И.Вернадского»

«Природные ресурсы РФ»

«Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»

«Природные туристические ресурсы»

«Природные ресурсы и окружающая среда»

Компетенция ОК 07

1. Какие разделы в законе об «Охране окружающей природной среды» необходимо знать в Вашей профессиональной деятельности?
2. Почему создаются Международные объединения по охране окружающей природной среды? Ответ обоснуйте.
3. Перечислите основные региональные организации, которые причастны к вопросам природопользования.
4. По поводу участия общественности в обсуждении и решении проблем охраны окружающей среды (ООС) есть разные мнения. С каким из них и почему Вы согласны?
Чем шире слои населения будут участвовать в обсуждении и решении проблем (ООС), тем быстрее будет внесена гармония во взаимоотношения между обществом и природой.
Вопросы ООС требуют научного подхода. Поэтому обсуждать эти вопросы должны ученые, специалисты, руководители.
5. Что вы можете сказать о проблемах, которые поднимают «зеленые»?

Компетенция ОК 01, ОК 04

Экологический диктант

1. Что такое почва _____
2. С помощью чего происходит проникновение воздуха в почву? _____
3. Из чего состоит почва(из каких слоев) _____
4. По каким причинам почва не может давать богатый урожай? _____
5. Самое богатое минеральными удобрениями вещество называется _____
6. Из чего состоит перегной? _____
7. От каких причин зависит богатый урожай? _____
8. Природопользование может быть _____
9. Что помогает восстановить плодородие почвы? _____
10. Как называется самое важное вещество в почве? _____
11. Как защищают почву от оврагов? _____
12. Какие существуют проблемы с почвой? _____
13. Что используют при безпахотной технологии? _____

Компетенция ОК 04, ОК 07

Задания-вопросы:

1. Какие существуют источники загрязнения в сельской местности (природные, антропогенные)?
2. Перечислите важнейшие источники сельскохозяйственного загрязнения природной среды. Какие из них наиболее опасны для здоровья человека?
3. Каковы последствия загрязнения минеральными удобрениями? Что можно сделать для предотвращения или хотя бы уменьшения этих загрязнений?
4. Какие побочные последствия вызывает применение пестицидов в сельском хозяйстве?
5. Почему хищные птицы и звери в первую очередь погибают от пестицидов?
6. Как проявляется опустынивание территории и с чем оно связано?
7. Можно ли добиться высоких и устойчивых урожаев при полном отсутствии химических удобрений.
8. В стране широко развито строительство гидросооружений. Как, по-вашему, это отражается на состоянии почв окружающей территории?
9. В степной зоне происходит деградация плодороднейших чернозёмных почв. Можно ли их сохранить и какими способами?
10. Почему возникают селевые потоки и как с ними бороться?
6. Каковы значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов?

Компетенция ОК 01, ОК 07

Задание 1.

1. Какие последствия вызвала хозяйственная деятельность в?:
 - литосфере;
 - атмосфере;
 - гидросфере;
 - биосфере.
 2. Какую опасность представляют загрязнения?:
 - химическое;
 - физическое;
 - механическое.
 3. Какое значение имеет природа в Вашей жизни?
 4. В чем особенности ресурсного, биологического, эстетического значения природы для человека?
 5. Какова роль природы в формировании эстетической и нравственной культуры человека?
- Подготовка сообщений по темам
«Экологический мониторинг»; «Мониторинг окружающей среды»; «Экологический мониторинг водных объектов»; «Понятие экологического мониторинга и его задачи»

Компетенция ОК 04, ОК 07

1. Задача-дилемма:

В национальном парке, где вы директор, редкие образцы нескольких видов растений срочно нуждаются в спасении. Хозяйство парка находится в экономическом упадке, на его развитие нет средств. В этой ситуации:

- сформируете группу добровольцев, чтобы пересадить эти растения;
- издайте дополнительный указ о защите этих растений;
- развернете агитацию против уничтожения растений через местную печать, радио и т.п.;
- попытаетесь найти денежные фонды для содержания этих растений;
- другое действие.

Аргументируйте

2. Задача-дилемма:

Семья живет в большом городе. Вы – один из родителей. В предновогодние дни перед вами встала проблема: купить живую или искусственную елку. Вы знаете, что в лесу ель до высоты 1м растет около 5-6 лет, а искусственная – очень дорогая. Но ее можно использовать несколько лет. Живая ель дешевле и ваша семья всегда покупала живые елки. Вы:

- покупаете елку на «елочном базаре»;
- не покупаете елку и едете на новый год к друзьям на дачу;
- приобретаете искусственную ель;
- составляете композицию из живых цветов

Компетенция ОК 01

1. Какие административные, правовые и общественные организации отвечают за выполнение «Закона об охране окружающей среды» в Вашем регионе?
2. Перечислите основные разделы «Закона об охране окружающей среды».
3. Какие меры административные или воспитательного характера принесут большие пользы природе России?
4. Предложите эффективные формы работы с населением по сохранению природы.

Компетенция ОК 04

1. Тестовое задание -подстановка:

- 1) ... – исторический процесс повышения роли городов в жизни общества.
- 2) Расширяясь, города сливаются друг с другом в ...
- 3) ... отходы — твердые вещества, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате амортизации предметов быта и самой жизни людей.
- 4) При расчетах платы за загрязнение среды, учитываются следующие четыре фактора: ..., ..., ..., и на данный год.
- 5) ... свалки — разрешенные органами исполнительной власти на местах территории (существующие площадки) для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора.
- 6) ... — природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод, препятствующее распространению болезнетворных микроорганизмов.
- 7) Заводские способы утилизации отходов можно разделить на ... и ...
- 8) ... — термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах.

Подготовка сообщений по темам

«Токсичные производственные отходы»

«Переработка отходов производства и потребления»

«Отходы в международном экологическом праве»

«Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»

«Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства»

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1. Примерные тесты к дифференцированному зачету

по дисциплине ЕН 02 Экологические основы природопользования

Компетенции ОК 1

1. Красная книга это:
 - а) юридический документ;
 - б) пропагандистское издание; 14
 - в) научно-популярное издание;
 - г) сигнал тревоги ученых о состоянии природы.
2. На территории Хабаровского края основным юридическим документом в области охраны диких животных является:
 - а) Красная книга края;
 - б) Красная книга России;
 - в) Красная книга МСОП;
 - г) постановление Законодательного Собрания края;
 - д) ни один вариант не подходит.

Компетенции ОК 04

3. К внесению в Красную книгу не подлежат виды животных:
 - а) численность которых катастрофически сокращается;
 - б) редкие и малоизученные;
 - в) находящиеся под угрозой истребления;
 - г) промыслово-охотничьи;
 - д) с ограниченным ареалом (эндемичные).
4. Выберите наиболее полное определение понятия «ОХРАНА ПРИРОДЫ»:
 - а) сохранение чистоты атмосферы;
 - б) рациональное использование и сохранение живой и неживой природы;
 - в) сохранение чистоты воды;

- г) охрана почвы и недр;
 д) сохранение животного и растительного мира.
5. Участки территории суши или акватории со всеми находящимися в их пределах природными объектами, полностью исключенными из всех видов хозяйственного использования:
- а) национальные парки;
 б) заповедники;
 в) заказники;
 г) памятники природы;
 д) все варианты верны.
6. Территории, исключенные из промышленной и сельскохозяйственной эксплуатации с целью сохранения природных комплексов, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, а также используемые для отдыха человека:
- а) национальные парки;
 б) заповедники;
 в) заказники;
 г) памятники природы;
 д) все варианты верны.
7. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природные объекты:
- а) национальные парки;
 б) заповедники;
 в) заказники;
 г) памятники природы;
 д) все варианты неверны.
8. Равенство поступления и оттока энергии, вещества и информации, поддерживающее систему в качественно определенном состоянии, называется:
- а) показательной функцией;
 б) биогеохимическим круговоротом;
 в) динамическим равновесием;
 г) фундаментальными показателями биосферы;
 д) эмерджентной эволюцией.
9. К невозобновимым природным ресурсам относится:
- а) солнечная энергия;
 б) фауна суши;
 в) залежи руд;
 г) плодородие почвы;
 д) верны все варианты.

Подготовка сообщений по темам

Компетенция ОК 01; ОК 04, ОК 07

«Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды»

3.2.Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	менее 6 баллов	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	7 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	8 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	9 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы дифференцированного зачета.

Шкалы оценивания компетенций ОК 01; ОК 04, ОК 07; дифференцированного при сдаче зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам	Полное несоответствие по	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие

вопросов (заданий)	всем вопросам			
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

2. Примерный перечень вопросов к аттестации: к домашней контрольной работе

2.1 Примерный перечень вопросов к домашней контрольной работе

Компетенции ОК 01

16

Первый вопрос к контрольной работе

1. Основные понятия экологии. Цель и задачи экологии.
2. Понятие природопользования.
3. Природные ресурсы и их классификация.
4. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции.
5. Загрязнители окружающей среды.

Компетенции ОК 04

1. Понятие о мониторинге.
2. Современное состояние окружающей среды России.
3. Глобальные экологические проблемы.
4. Пути решения экологических проблем.
5. Окружающая среда и здоровье человека.

Компетенции ОК 07

1. Антропогенное воздействие на биосферу.
2. Специфика влияния транспорта на окружающую среду.
3. Экологическая документация транспортного предприятия.
4. Экологические требования к объектам железнодорожного транспорта
5. Основные понятия экологии. Цель и задачи экологии

Компетенции ОК 07

1. Основные понятия экологии. Цель и задачи экологии.
2. Антропогенное воздействие на биосферу.
3. Специфика влияния транспорта на окружающую среду.
4. Экологическая документация транспортного предприятия.
5. Экологические требования к объектам железнодорожного транспорта

Компетенции ОК 01; ОК 04

1. Основные понятия экологии. Цель и задачи экологии.
2. Антропогенное воздействие на биосферу.
3. Специфика влияния транспорта на окружающую среду.
4. Экологическая документация транспортного предприятия.
5. Экологические требования к объектам железнодорожного транспорта.

Компетенции ОК 07

1. Факторы вредного воздействия объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду.
2. Перевозка, погрузка, выгрузка, хранение опасных и вредных грузов.
3. Правовые вопросы экологической безопасности.
4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
5. Роль общественности в охране окружающей среды.
6. Экологическая экспертиза

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

**3.1. Примерные тесты к форме аттестации домашней контрольной работе по дисциплине ЕН.02
Экологические основы природопользования**

Компетенции ОК 01

3.1. Примерные задания теста

Компетенции ОК 04

1. Какие экологически опасные грузы перевозятся по железной дороге?

- А) химические вещества;
- Б) продукты питания;
- В) взрывчатые и радиоактивные вещества;
- Г) сельскохозяйственные продукты

2. Что сделано в России для улучшения экологической среды, исходя из того, что железнодорожные локомотивы, работающие на дизельном топливе, выбрасывают большое количество отработанных газов?

- А) уменьшен объём перевозимых грузов;
- Б) уменьшено число железнодорожных составов;
- В) электрифицированы железные дороги;
- Г) сокращён выпуск грузовых вагонов.

3. Ненужные или потерявшие свою полезность предметы и вещества называются отходами:

- А) искусственными
- Б) бытовыми
- В) естественными
- Г) минеральными

4. К органическим природным ресурсам относятся:

- А) микроорганизмы
- Б) руды
- В) поверхностные и подземные воды
- Г) фосфориты

5. Антропогенный фактор среды – это:

- А) температура
- Б) климат
- В) рельеф
- Г) вырубка лесов

Компетенции ОК 07;

6. Виды природопользования:

- А) общее и специальное
- Б) общее и государственное
- В) государственное и индивидуальное
- Г) общее и индивидуальное

7. Значительное глобальное потепление выразится в:

- А) уничтожении лесов в тропической зоне
- Б) увеличении количества осадков
- В) изменении характера осадков во многих районах мира
- Г) уменьшении количества осадков

8. Нефть, газ, торф относятся к природным ресурсам:

- А) водным
- Б) средозащитным
- В) энергетическим
- Г) биотическим

9. К источникам загрязнения атмосферы не относятся:

- А) пылевые бури
- Б) сточные воды ЖКХ
- В) лесные пожары
- Г) выхлопные газы автомобилей

10. Основными формами загрязнения океана стали:

- А) нефтяные пятна и дисперсная нефть
- Б) оксиды углерода и разнообразные смолы
- В) оксиды азота и серы
- Г) частицы свинца и серы

Компетенции ОК 04; ОК 07

- 11. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:**
 А) мониторинг
 Б) рекультивация
 В) рекреация
 Г) стратификация
- 12. Мониторинг отдельного производства:**
 А) локальный
 Б) национальный
 В) глобальный
 Г) окружной
- 13. Наиболее распространенный вид прямого регулирования водных ресурсов:**
 А) сбор сточных вод
 Б) изменение русла рек
 В) строительство водохранилищ
 Г) строительство каналов
- 14. Основной причиной количественного истощения почв является:**
 А) подкисление почв
 Б) эрозия почв
 В) радиоактивное загрязнение почв
 Г) использование большого объема почвы
- 15. Потеря груза в процессе грузовых перевозок железнодорожным транспортом составляет:**
 А) 50%
 Б) 90%
 В) 10%
 Г) 30%

Компетенции ОК 01, ОК 04, ОК 07

- 16. Охрана природы – это:**
 А) сохранение баланса экологических систем
 Б) комплекс работ, направленных на охрану окружающей среды от загрязнений
 В) охрана биосферы и атмосферы от загрязнений
 Г) чистота окружающей среды
- 17. Порядок осуществления государственного экологического контроля устанавливается:**
 А) отраслевыми законами
 Б) федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды”
 В) Правительством Российской Федерации
 Г) законодательными актами субъектов Российской Федерации
- 18. Объектом международно-правовой охраны окружающей природной среды является:**
 А) воздушный бассейн
 Б) животный мир Самарской области
 В) растительный мир Самарской области
 Г) река Волга
- 19. Ртутьсодержащие отходы относятся к классу опасности:**
 А) I
 Б) II
 В) V
 Г) III
- 20. Общественный экологический контроль осуществляется:**
 А) общественными объединениями и некоммерческими организациями
 Б) гражданами
 В) инициативными группами
 Г) коммерческими организациями

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	50 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 51 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 71 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы тестов к форме аттестации домашней контрольной работе
Шкалы оценивания компетенций ОК 01; ОК 04, ОК 07;**

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные ²⁰ вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.