

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 22.10.2023 12:54:54
Уникальный программный ключ:
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)
Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам директора по УР

_____ Т.И. Дзюба

25.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте**
(МДК, ПМ)

для специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(Электроподвижной состав)

Направленность (профиль)/специализация: нет

Составитель(и): преподаватель, Ильина Е.Е.

Обсуждена на заседании ПЦК: АМИЖТ — Математических и общих естественно-научных дисциплин

Протокол от 24.05.2023г. № 6

Старший методист _____ Н.Н. Здриль

г. Свободный
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 388

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **51 ЧАС**

| | | |
|-------------------------|----|--|
| Часов по учебному плану | 51 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | Другие формы промежуточной аттестации 1 курс 2 семестр |
| обязательная нагрузка | 34 | |
| самостоятельная работа | 13 | |
| консультации | 4 | |

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

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|----|-------|----|
| | 17 | | | |
| Неделя | 17 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекционные занятия | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические занятия | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Консультации | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Итого | 51 | 51 | 51 | 51 |

| 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) | |
|--|--|
| 1.1 | Введение. Природные ресурсы. Необходимость соблюдения требований нормативных правовых актов. Формирование правовой культуры личности и необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Мониторинг окружающей среды. Проблема отходов. Общие сведения об отходах. Управление отходами. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Экологическая безопасность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Код дисциплины: | ЕН.03 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | ЕН. 01 Математика 1 курс 1 семестр |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | ОП. 09 Безопасность жизнедеятельности |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | |
| Знать: 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 | |
| Уметь: 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) | |
| ОК 2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| Уметь: 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 | |
| ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | |
| Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, предпринимательской деятельности | |
| Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | |
| ОК 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | |
| Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | |
| Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |
| ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом | |
| Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | |
| ОК 6: 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 | |
| Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и | |
| Уметь: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; | |
| ОК 7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | |
| Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием | |

| |
|---|
| Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья |
| Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| ОК 9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| Знать: 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 |
| Уметь: 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 |
| ПК 2.2: Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда |
| Знать: нормирования труда ; правового положения субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности |
| Уметь: ставить производственные задачи коллективу исполнителей; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством |
| Иметь практический опыт: планирования работы коллектива исполнителей; определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации |

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 занятия | | | | | |
| 1.1 | Введение. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.2 | Природные ресурсы. Виды и классификация природных ресурсов. Условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.3 | Необходимость соблюдения требований нормативных правовых актов. Формирование правовой культуры личности и необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.4 | Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Формы и виды природопользования. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.5 | Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД» | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.6 | Мониторинг окружающей среды. Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |

| | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|-------------|--------------------------------|
| 1.7 | Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 18 | Проблема отходов. Общие сведения об отходах. Управление отходами. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Защита от отходов производства и потребления | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.9 | Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Экономический механизм охраны окружающей природной среды | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.10 | Экологическая защита и охрана окружающей среды. Природоохранные мероприятия и их эффективность | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.11 | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| 1.12 | Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая безопасность. Итоговое занятие | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.1.1 | Активное слушание |
| | Раздел 2. Практические занятия | | | | | |
| 2.1 | Определение величины допустимого выброса (ПДВ) несгоревших мелких частиц топлива, выбрасываемых горячими источниками | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.3.1 | Выполнение практической работы |
| 2.2 | Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, при выбросе из трубы нагретой газовой смеси | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.3.1 | Выполнение практической работы |
| 2.3 | Способы очистки атмосферного воздуха. Методы очистки сточных вод (семинар). | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.3.1 | Выполнение практической работы |
| 2.4 | Безотходные и малоотходные технологии производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта (семинар) | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.3.1 | Выполнение практической работы |
| 2.5 | Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте | 1/2 | 2 | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 | Л.3.1 | Выполнение практической работы |
| | Раздел 3. Самостоятельные занятия | | | | | |
| 3.1 | Сообщение «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского» | 1/2 | 4 | ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 | Л.2.1 Э1 Э2 | |
| 3.2 | Сообщения о природоохранной деятельности (ИПК интернет ресурсы, СМИ) | 1/2 | 4 | ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 | Л.2.1 Э1 Э2 | |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|-----|---|--|----------------------|---------------|
| 3.3 | Подготовка сообщений, докладов, самостоятельная работа с дополнительными источниками информации, подготовка ответов на контрольные вопросы к практической работе | 1/2 | 5 | ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 | Л.2.1 Э1 Э2 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | |
| 4.1 | Другие формы промежуточной аттестации | 1/2 | | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК 9, ПК 2.2 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 | Тест, вопросы |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ 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 |
|------|----------------------------|---|-------------------|
| Л1.1 | Павлова Е.И., Новиков В.К. | Общая экология и экология транспорта: Учеб. | М: Юрайт, 2018, |

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

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|-------------------------|---|
| Л2.1 | Гальперин М. В. | Общая экология: Учебник | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/_go.php |

6.1.3. Перечень методической литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|-------|---------------------|--|---|
| Л.3.1 | Крошечкина И. Ю. | Методическое пособие по проведению практических занятий Экология на железнодорожном транспорте | https://umczdt.ru/read/251439/ |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

| | | |
|----|---|---|
| Э1 | 1.Электронно-библиотечная система Znanium.com | http://znanium.com/ |
| Э2 | 2. Университетская библиотека ONLINE | http://biblioclub.ru/ |

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

- 1.LibreOffice Свободно распространяемое ПО
- 2.Free Conference Call (свободная лицензия)
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|------------------------------------|--|--|
| АмИЖТ (СПО) Аудитория № 325 (2) | Кабинет экологических основ природопользования | Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, экран, компьютер. Презентации, видеофильмы. Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOfficeProfessionalplus 2007, лиц. 43107380 MicrosoftWindowsProfessional 7, лиц. 49684789 FreeConferenceCall (свободнаялицензия) |

| | | |
|----------------------------|--|-------------------------------------|
| АМИЖТ Аудитория №208 | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Комплект учебной мебели. Компьютеры |
|----------------------------|--|-------------------------------------|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

При изучении дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» проводятся учебные занятия в форме лекций – для освоения теоретических знаний, практические занятия – для формирования практических умений и навыков, а также студенты выполняют самостоятельную работу по освоению отдельных тем, изучению дополнительной литературы.

Прежде всего, следует внимательно ознакомиться с рабочей учебной программой, тематикой учебных занятий, подобрать рекомендуемую литературу. Для формирования системы знаний и умений по дисциплине рекомендуется придерживаться последовательности изучения разделов и тем, предложенной в программе и методических рекомендациях.

Приступая к проработке темы, необходимо уяснить круг рассматриваемых вопросов. Затем изучить материал темы по конспекту и рекомендуемой литературе, выделить главное, ответить на вопросы для самопроверки. При подготовке к занятиям обучающимся рекомендуется активно использовать интернет ресурсы. Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применяются мультимедийные презентации. Для развития творческих способностей и повышения интереса к дисциплине студентам предлагается самостоятельное составление и решение кроссвордов, ребусов, подготовка синквейнов, Презентаций. проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся может проводиться с применением ДОТ

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы
дисциплины Экология на железнодорожном транспорте**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК 9, ПК 2.2

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

Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК 9, ПК 2.2

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|---|---|---------------------|
| 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 |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения | | | |
|--|---|---|--|---|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| | Не зачтено | Зачтено | Зачтено | Зачтено |
| 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 демонстрирует 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. Тестовые задания

1. Термин «экология» впервые предложил:

- а) Э. Зюсс б) Ч. Дарвин в) Э. Геккель г) В.В. Докучаев

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. Процесс роста городов и увеличения доли городского населения это:

- а) колонизация б) урбанизация в) агороэкосистема

4. Какие экологически опасные грузы перевозятся по железной дороге

- а) минеральные удобрения; б) химические вещества;
в) продукты питания; г) сельскохозяйственные продукты;

5. Приведите примеры передвижного и стационарного источников загрязнения атмосферного воздуха на железнодорожном транспорте:

6. Наибольший процент в составе атмосферного воздуха занимает

- а) аргон б) азот в) кислород г) водород

7. К антропогенным изменениям в биосфере относят:

- а) развитие экосистем б) эрозию почв в) осушение болот г) засуху

8. Установите соответствие:

- | | |
|---|--|
| 1.Превентивная функция юридической ответственности | <i>А. стимулирует к выполнению экологических норм и внедрению "зеленых" технологий</i> |
| 2.Стимулирующая функция юридической ответственности | <i>Б.возмещение и компенсация нанесенного ущерба</i> |
| 3.Компенсационная функция юридической ответственности | <i>В.предупреждение экологических правонарушений</i> |
| 4.Карательная функция юридической ответственности | <i>Г.наказание за совершённое экологическое правонарушение</i> |

Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся | 60 баллов и менее | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень |
| | 74 – 61 баллов | «Удовлетворительно» | Пороговый уровень |
| | 84 – 75 баллов | «Хорошо» | Повышенный уровень |
| | 100 – 85 баллов | «Отлично» | Высокий уровень |

3. Перечень вопросов к дифференцированному зачёту.

1. Проблемы экологии на железнодорожном транспорте.
2. Земельные ресурсы. Почва, ее состав и строение. Правовые основы охраны почв.
3. Хозяйственное значение почв.
4. Система мероприятий по защите земель от эрозии.
5. Строение и газовый состав атмосферы. Мероприятия по защите атмосферного воздуха.
6. Загрязнение и истощение водных ресурсов.
7. Использование недр. Правовые основы охраны недр.
8. Способы снижения объемов отходов.
9. Рациональное использование и охрана растительности. Охрана лесов в России.
10. Государственная политика в области экологии.

11. Правовые основы экологического образования в России.
12. Классификация ландшафтов. Особо охраняемые природные территории.
13. Водные ресурсы. Роль воды в хозяйственной деятельности.
14. Загрязнение атмосферы подвижными источниками (ЖД транспорт).
15. Загрязнение водных объектов стационарными источниками (жд транспорт).
16. Природоохранная политика ОАО «РЖД»
17. Железнодорожный транспорт и экологическая безопасность.
18. Способы очистки атмосферного воздуха.
19. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта.
20. Безотходные и малоотходные технологии производственных процессов, в том числе на объектах железнодорожного транспорта.
21. Профессиональные заболевания работников железнодорожного транспорта и их профилактика.
22. Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте.
23. Токсичные производственные отходы.
24. Переработка отходов производства и потребления.
25. Отходы в международном экологическом праве.
26. Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте.
27. Методы очистки сточных вод.
28. Экологическое образование и формирование экологической культуры.
29. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу для промежуточной аттестации

| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания | | | |
|---|--|---|--|--|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| | Не зачтено | Зачтено | Зачтено | Зачтено |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий) | Полное несоответствие по всем вопросам | Значительные погрешности | Незначительные погрешности | Полное соответствие |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно изложить ответ | 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.