

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Улан-Удэ 2024

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 года № 139 (с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин

протокол № 6 от 05.04.2024

Председатель ЦМК


(подпись)

Е.С.Татур
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И. А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

24.04.2024

Зав. заочным отделением



А.В. Шелканова

(подпись)

(И.О.Ф.)

24.04.2024

Разработчик:

Сластина Е.Г., преподаватель дисциплины Экология на железнодорожном транспорте, ЭОП высшей квалификационной категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) укрупненной группы 27.00.00 Управление в технических системах.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование;
- общие сведения об отходах, управление отходами;

- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- решения экологических задач и ситуаций

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

Освоение содержания дисциплины ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте ЕН.03. способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;
- формированию личностных результатов:

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономиче-

ски активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

объем ОП – 48 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 48 часов;

из них практическая подготовка – 4 часа.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 48 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 48 часов;

из них практическая подготовка – 2 часа.

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем ОП | 48 |
| Во взаимодействии с преподавателем (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| лекция, урок | 38 |
| практические занятия | 10 |
| из них в форме практической подготовки | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 3 семестр/1 семестр</i> | |

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

| | |
|---|----|
| Объем ОП | 48 |
| Во взаимодействии с преподавателем (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| лекция, урок | 6 |
| практические занятия | 2 |
| из них в форме практической подготовки | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 40 |
| Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета – 1 курс</i> | |

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Экология на железнодорожном транспорте

Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения) | | Объем часов/в форме практической подготовки | Компетенции |
|--|--|--|---|--|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| | 3 семестр, 2 курс / 1 семестр, 1 курс | | | |
| Раздел 1. Основные понятия экологии | | | 6/- | |
| Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6 ЛР 2, ЛР 10 |
| 1 | Современное состояние окружающей среды в России. Экологически неблагоприятные регионы России. Причины и последствия негативной деятельности человека в окружающей природной среде. Законы экологии. Железнодорожный транспорт и экология. (1 уровень) | | | |
| Тема 1.2. Значение глобальных экологических проблем в развитии общества | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 02., ОК 07. ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| 1 | Значение глобальных экологических проблем в развитии современного общества. Прогнозирование экологических проблем и катастроф, пути их ликвидации. Природа и общество. Признаки экологического кризиса. Пути его разрешения мировым сообществом (2 уровень) | | | |
| 2 | Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения (2 уровень) | | 2 | |
| Раздел 2. Природные ресурсы | | | 10/- | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|------|--|
| Тема 2.1. Понятие о природных ресурсах | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02., ОК 07. ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Понятие о природных ресурсах. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды в России. (2 уровень) | | |
| Тема 2.2. Рациональное и нерациональное природопользование | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02., ОК 07. ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Рациональное и нерациональное природопользование. Признаки нерационального природопользования. Рациональное природопользование, его характеристики (2 уровень) | | |
| Тема 2.3. Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте. Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. (1 уровень) | | |
| Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 07 ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Мониторинг окружающей среды. Понятие, Виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. (1 уровень) | | |
| | 2 Экологический контроль. Виды и объекты экологического контроля. (1 уровень) | 2 | |
| Раздел 3. Проблема отходов | | 12/- | |
| Тема 3.1. Общие сведения об отходах. Классификация отходов. | Содержание учебного материала | | |

| 1 | 2 | | 3 | 4 |
|---|---|---|-------------|---|
| | 1 | Общие сведения об отходах. Основные принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами. (2 уровень) | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 2 | Классификация отходов. Опасные отходы. Паспортизация и лицензирование отходов (1 уровень) | 2 | |
| | Практические занятия Практическое занятие 1 Методы утилизации отходов (3 уровень) | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| Тема 3.2. Виды загрязнения окружающей среды | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 | Понятие о загрязнении. Классификация загрязнений. Физическое, химическое, биологическое загрязнение (2 уровень) | | |
| | 2 | Виды загрязнения окружающей среды. Источники и виды загрязнений. Определение канцерогенов, мутагенов, тератогенов и их влияние на живую природу и человека (2 уровень) | 2 | |
| Тема 3.3. Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 | Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте. Классификация опасных, вредных, поражающих факторов. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Техносферная и производственная среда. (1 уровень) | | |
| Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды | | | 14/4 | |
| Тема 4.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01, ОК 04., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 | Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Природоохранные мероприятия и их эффективность (2 уровень) | | |
| | Практические занятия Практическое занятие 2 Экологический ущерб от предприятий-загрязнителей водных ресурсов на железнодорожном транспорте. (в форме практической подготовки) (2 уровень) | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |

| 1 | 2 | | 3 | 4 |
|---|-------------------------------|---|--|--|
| Тема 4.2. Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 | Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой. Уровень воздействия объектов железнодорожного транспорта на экологическое состояние окружающей среды. (2 уровень) | | |
| | 2 | Определение системного подхода при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. (2 уровень) | 2 | |
| Практические занятия Практическое занятие 3 Экологический паспорт предприятия (3 уровень) | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 | |
| Тема 4.3. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01., ОК 04, ОК 06, ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 | Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень) | | |
| Практические занятия Практическое занятие 4 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (в форме практической подготовки) (2 уровень) | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6., ЛР 2, ЛР 10 | |
| Раздел 5. Экологическая безопасность | | | 4/- | |
| Тема 5.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды | Содержание учебного материала | | 2 | ОК01., ОК 02., ОК 04, ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей. (1 уровень) | | |
| Практические занятия Практическое занятие 5 Изучение Федеральных законов РФ « Об охране окружающей среды» , «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2 уровень) | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6., ЛР 2, ЛР 10 | |
| Итого за 3 семестр / 1 семестр: | | | 48 | |

| | | |
|--|------------------------|--|
| В том числе: лекция, урок практические занятия из них в форме практической подготовки | 38 10 4 | |
|--|------------------------|--|

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения) | Объем часов/в форме практической подготовки | Компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 1 курс | | |
| Раздел 1. Основные понятия экологии | | <i>14/-</i> | |
| Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02., ОК 07., ПК 2.6. ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии Экологически неблагоприятные регионы России. (2 уровень) | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1 | <i>12</i> | |
| Раздел 2. Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду | | <i>34/2</i> | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|---|--|
| Тема 2.1. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01., ОК 04, ОК 06, ОК 07., ПК 2.6., ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень) | | |
| | Практические занятия Практическое занятие 1 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (в форме практической подготовки) (3 уровень) | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.6., ЛР 2, ЛР 10 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4 | 14 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 2.2. Мониторинг окружающей среды | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.6., ЛР 2, ЛР 10 |
| | 1 Мониторинг окружающей среды. Виды мониторинга. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Дифференцированный зачет (3 уровень). | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4 | 14 | |
| | Всего: | 48 | |
| | В том числе: лекция, урок практические занятия из них в форме практической подготовки самостоятельная работа | 6 2 2 40 | |

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов «Экология на железнодорожном транспорте»;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1 Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. И доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 479 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/4DB9045B-C9B7-4363-8FE6-7BA7ACDF7EE3>

2. Дополнительная учебная литература

2.1. Экология : учебник и практикум для СПО / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. Ред. А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 4-е изд., перераб. И доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 450 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/8A00A2AE-5B40-469E-AD5B-07ECF2FB7378>

3. Интернет-ресурс

3.1. Математический и общий естественнонаучный цикл Естественнонаучные дисциплины <http://window/edy//resource//175//1975>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная форма обучения/заочная форма обучения |
|--|---|
| <p>умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности</p> | <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3/1 дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p> |
| <p>анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф</p> | <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3,4/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p> |
| <p>анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта</p> | <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,2,4/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p> |
| <p>оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта</p> | <p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,2,4 дифференцированный зачет</p> |
| <p>знания: виды и классификацию природных ресурсов</p> | <p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, дифференци-</p> |

| | |
|---|--|
| | рованный зачет |
| принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта | Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет |
| основных источников техногенного воздействия на окружающую среду | Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет |
| способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств | Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5,/1 дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет |
| правовых основ, правил и норм природопользования, мониторинга окружающей среды экологического контроля и экологического регулирования | Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет |
| общих сведений об отходах, управления отходами | Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, дифференцированный зачет |
| принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды | Выполнение индивидуальных заданий, тестирование, экологический диктант, защита практических работ 1-5, дифференцированный зачет |

| | |
|---|--|
| целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте | Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет |
| Практический опыт: – решения экологических задач и ситуаций. | Решение задач на практических занятиях |

| Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) |
|--|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Умеет</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с по-</p> | наблюдение и оценка проведения практических работ, деловых игр, при защите проектов, при решении проблемных ситуаций, вызывающих необходимость принимать решение, отстаивать свой выбор и нести за него ответственность на занятиях с применением проблемных методов обучения |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>мощью наставника)</p> <p>Знает 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</p> | |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Умеет определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять более значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знает номенклатуру инфор-</p> | <p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>мационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> | |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Умеет организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p> | <p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.</p> |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Умеет описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последст-</p> | <p>наблюдение и оценка при проведении коллективной (групповой) деятельности, при защите проектных работ, при проведении устного опроса.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | вия его нарушения | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p>Умеет соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p> | наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов. |
| ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. | <p>Умеет: правильно решать задачи по охране окружающей среды, связанные с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> | наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии |

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

| № | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
|---|-------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |