

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**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*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 2021

Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет вариативной части учебного плана специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка)

РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин

\_\_\_\_\_

протокол № 7 от «07» 06 2021 г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Е.С.Татур  
(подпись) (И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

\_\_\_\_\_ О.Н.Иванова

(подпись) (И.О.Ф)

«07» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

Зав. заочным отделением

\_\_\_\_\_ А.В. Шелканова

(подпись) (И.О.Ф.)

«07» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

Разработчик:

Сластина Е.Г., преподаватель дисциплины Экологические основы природопользования, Экология на железнодорожном транспорте высшей квалификационной категории УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте

## **1.1. Область применения рабочей учебной программы**

Рабочая учебная программа дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

## **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, экологического контроля и экологического регулирования;
- 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 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:**

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 6 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 66 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
проработка учебной литературы;	14
выполнение конспектов;	2
рефератов, презентаций.	8
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 8 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	6
в том числе:	
практические занятия	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	66
в том числе:	
проработка учебной литературы;	66
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета – 3 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, самостоятельная работа обучающихся (уровень усвоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
	<b>8 семестр, 4 курс</b>		
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3.
	1   <b>Предмет изучения курса «Экология на железнодорожном транспорте».</b> Цели и задачи. Человек и природная среда. Проблемы выживания. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1§1.1 Выполнение презентаций: «Человек и природа», «Жизнь и деятельность Б. Коммонера»	1	
<b>Раздел 1. Современное состояние окружающей среды в России</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Человек в биосфере</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9. ПК 1.1.
	1   <b>Человек в биосфере.</b> Человек как биологический вид, результаты антропогенной деятельности (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1§1.4	1	
<b>Тема 1.2. Железнодорожный транспорт и экология.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2.,ОК 3., ПК 2.3., ПК 2.4.
	1   <b>Железнодорожный транспорт и экология.</b> Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой . Современное состояние окружающей среды в России. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 5 §5.1 Выполнение рефератов по темам: «Влияние негативных производственных факторов на здоровье человека». «Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект».	1	

1	2	3	4
<b>Раздел 2. Загрязнение окружающей среды</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК3., ОК 9. ПК 2.4.
	1   <b>Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</b> Нормативы допустимых выбросов (1 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 1 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте</b> (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3., ПК 4.4.
<b>Тема 2.2. Общие сведения о расчетах выбросов из стационарных источников</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 4.4.
	1   <b>Общие сведения о расчетах выбросов из стационарных источников</b> Общие сведения о исходных расчетных данных – вид топлива, теплотворность (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [2.1.] глава 9 §9.3 Выполнение презентаций, рефератов по теме: «Виды стационарных источников загрязнения на железнодорожном транспорте»	1	
<b>Тема 2.3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.5.
	1   <b>Плата за негативное воздействие на окружающую среду.</b> Три варианта государственного экономического воздействия на природоохранную деятельность (2 уровень)	1	



1	2	3	4
<b>Тема 2.4.</b> <b>Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3.
	1 <b>Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте.</b> Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.1	1	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Мониторинг окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.4.
	1 <b>Мониторинг окружающей среды.</b> Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. (2 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 2 Изучение Федеральных законов РФ « Об охране окружающей среды» , «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</b> (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 3. ОК 9., ПК 4.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 11 Выполнение конспекта по теме : « Экологический мониторинг»	2	
<b>Раздел 3.</b> <b>Проблема отходов</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1.
	1 <b>Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами.</b> Общие положения ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» ( 2 уровень)		

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] стр 149-168 Выполнение презентации «Проблема отходов в России»,	1	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Общие сведения об отходах. Классификация отходов.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3.
	1   <b>Общие сведения об отходах. Классификация отходов.</b> Основные принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами. Классификация отходов. Опасные отходы. Паспортизация и лицензирование отходов (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 8 §8.1 Выполнение рефератов на тему: «Токсичные производственные отходы», «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте», «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства»	1	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Государственный кадастр отходов</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.5.
	1   <b>Государственный кадастр отходов.</b> Федеральный классификационный каталог отходов. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 8 §8.2	1	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3.
	1   <b>Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте.</b> Классификация опасных, вредных поражающих факторов: естественные, антропогенные, техногенные, физические, химические, биологические, психофизические, травмирующие. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Техносферная и производственная среда. (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 6 §6.2, глава 5 §5 Выполнение реферата: « Виды техносферных зон и регионов: городская, селитебная, транспортная и бытовая техносферная среда»	1	
<b>Раздел 4.</b> <b>Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>		<b>18</b>	

1	2		3	4
<b>Тема 4.1.</b> <b>Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.4.
	1	<b>Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.</b> Природоохранные мероприятия и их эффективность (2 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 3 Экологический ущерб от предприятий-загрязнителей водных ресурсов на железнодорожном транспорте.</b> (2 уровень)		2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.5.
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.2		2		
<b>Тема 4.2.</b> <b>Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 4.4.
	1	<b>Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой.</b> Уровень воздействия объектов железнодорожного транспорта на экологическое состояние окружающей среды. (2 уровень)		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 5 §5.7 Выполнение презентации по теме «Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду»		1		
<b>Тема 4.3.</b> <b>Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1.
	1	<b>Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте.</b> Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 4 Экологический паспорт предприятия</b> (2 уровень)		2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1.
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4 Выполнение презентаций, рефератов по теме: «Виды стационарных источников загрязнения на железнодорожном транспорте»		2		

1	2	3	4
<b>Тема 4.4.</b> <b>Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3.
	1 <b>Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте</b> Значение, цели и содержание управления. Методы и процесс управления охраной окружающей среды (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.4	1	
<b>Раздел 5.</b> <b>Экологическая безопасность</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.5.
	1 <b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</b> Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры в области охраны окружающей среды. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 3 §3.8, глава 7 §7.1 Выполнение рефератов по темам: «Объекты охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте», «Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды»	1	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Международное экологическое право</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3.
	1 <b>Международное экологическое право.</b> Опыт промышленно-развитых стран (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 12 §12.2 Выполнение рефератов, презентаций по теме «Международное экологическое право»	1	
<b>Тема 5.3.</b> <b>Концепция устойчивого развития</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1.
	1 <b>Концепция устойчивого развития.</b> Устойчивое развитие как баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды. Деятельность Римского клуба, конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992 г) и ЮАР (2002 г) (1 уровень)		

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава3 §3.1 Выполнение конспекта по теме «Устойчивое развитие»	1	
<b>Тема 5.4. Основы природо- охранного законода- тельства</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2.,ОК 3., ОК 9., ПК 2.3., ПК 4.4.
	<b>1   Основы природоохранного законодательства. Зачетное занятие. (3 уровень)</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.1-10.2 Выполнение рефератов по теме: «Меры наказания за экологические правонарушения»	1	
	<b>Итого за 8 семестр:</b>	<b>72</b>	
	<b>В том числе: теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа</b>	<b>40 8 24</b>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень усвоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
	<b>3 курс</b>		
<b>Раздел 1. Основные понятия экологии</b>		32	
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1.
	<b>1   Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии</b> Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Законы Барри Коммонера. Задачи, законы, цели, специфика экологии (2 уровень)		

<b>Законы экологии</b>	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1	30	
<b>Раздел 2. Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду</b>		40	
<b>Тема 2.1. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.5., ПК 2.4.
	1   <b>Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень)</b>		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 1 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (3 уровень)</b>	2	ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 2.3., ПК 4.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4	36	
	<b>Всего :</b>	<b>72</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	<b>теоретическое обучение</b>	<b>4</b>	
	<b>практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>самостоятельная работа</b>	<b>66</b>	

### 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)

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

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Рабочая учебная программа дисциплины не требует наличия специального кабинета по ФГОС СПО, занятия проводятся в 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//resurce//175//1975>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная форма обучения/заочная форма обучения
<p><b>умения:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании ФЗ РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Минтранса в сфере экологии</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3/1, 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</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</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 1,2,4/1, дифференцированный зачет</p>
<p><b>знания:</b> виды и классификацию природных ресурсов</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, (презентации), текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет</p>
<p>принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет</p>



основных источников техногенного воздействия на окружающую среду	Выполнение индивидуальных заданий, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, 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, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4/1
правовых основ, правил и норм природопользования, мониторинга окружающей среды экологического контроля и экологического регулирования	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4/1, дифференцированный зачет
общих сведений об отходах, управления отходами	Выполнение индивидуальных заданий, презентации, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет
принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	Выполнение индивидуальных заданий, тестирование, экологический диктант, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет
целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	Выполнение индивидуальных заданий, (презентации), экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4/1, дифференцированный зачет
Практический опыт: – решения экологических задач и ситуаций.	Решение задач на практических занятиях

<b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</b>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, вы-	обоснованность применения методов и анализ эффектив-	наблюдение и оценка при проведении практических

<p>бирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>ности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>точность и быстрота оценки ситуации и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, способность нести за них ответственность</p>	<p>наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности, компетентность в своей области деятельности</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.</p>
<p>ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.</p>	<p>умение анализировать и прогнозировать экологические последствия при различных видах путевых работ</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении решения проблемных задач</p>
<p>ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p>	<p>демонстрация знаний об экологическом мониторинге, экологическом контроле и экологическом регулировании</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии</p>
<p>ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.</p>	<p>демонстрация знаний причин вредных выбросов от предприятий путевого хозяйства, малоотходных технологических процессов при производстве ремонтных работ железнодорожного пути</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за стремлением к повышению самообразования</p>
<p>ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на</p>	<p>умение правильно анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф при эксплуатации железных дорог</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров</p>

производственном участке.		
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	умение правильно организовать рабочее место, удовлетворяющее требованиям охраны труда, охраны окружающей среды.	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении решения проблемных задач

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИ-  
НЫ**

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