

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта

Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта –
филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ УУИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

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 2018

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 827 (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин

протокол № 7 от « 19 » 06 2018 г.


Председатель ЦМК


(подпись)

В.С.Ринчинова
(И.О.Ф)


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР

 О.Н.Иванова
(подпись) (И.О.Ф)

« 19 » 06 2018 г.

Зав. заочным отделением

 А.В. Шелканова
(подпись) (И.О.Ф.)

« 19 » 06 2018 г.

Разработчик:

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	23

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 в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), укрупненной группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
проработка учебной литературы;	14
выполнение конспектов;	2
рефератов, презентаций	8
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 5 семестр/3 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	6
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
в том числе:	
проработка учебной литературы;	66
Промежуточная аттестация в форме <i>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
5 семестр, 3 курс /3 семестр 2 курс			
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4. ПК 1.1.
	1 Предмет изучения курса «Экология на железнодорожном транспорте». Цели и задачи. Человек и природная среда. Проблемы выживания. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1§1.1	1	
Раздел 1. Современное состояние окружающей среды в России		6	
Тема 1.1. Человек в биосфере	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4., ПК 1.3.
	1 Человек в биосфере. Человек как биологический вид, результаты антропогенной деятельности (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1§1.4 Выполнение презентаций: «Человек и природа», «Жизнь и деятельность Б. Коммонера»	1	
Тема 1.2. Железнодорожный транспорт и экология.	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4. ПК 1.2.
	1 Железнодорожный транспорт и экология. 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, презентаций по темам: «Влияние негативных производственных факторов на здоровье человека». «Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект».	1	

1	2	3	4
Раздел 2. Загрязнение окружающей среды		21	
Тема 2.1. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 5., ОК 6., ОК 9. ПК 1.5.
	1 Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормативы допустимых выбросов (1 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 1 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [2.1.] глава 9 §9.2 Выполнение конспектов по темам: «Природные ресурсы РФ», «Основные загрязнители атмосферы»	2	
Тема 2.2. Общие сведения о расчетах выбросов из стационарных источников	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 3., ОК 4. ПК 2.1.
	1 Общие сведения о расчетах выбросов из стационарных источников Общие сведения о исходных расчетных данных – вид топлива, теплотворность (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [2.1.] глава 9 §9.3	1	
Тема 2.3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 3., ОК 4., ОК 8., ПК 2.3.
	1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Три варианта государственного экономического воздействия на природоохранную деятельность (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 12 §12.3 Выполнение конспекта: « Плата за негативное воздействие на окружающую среду на железнодорожном транспорте»	1	

1	2	3	4
Тема 2.4. Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4.,ОК 6., ОК 9.
	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)		ПК 1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.1	1	
Тема 2.5. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4., ПК 2.2.
	1 Мониторинг окружающей среды. Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. (1 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 2 Изучение Федеральных законов РФ « Об охране окружающей среды» , «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 11 Выполнение рефератов по теме: « Экологический мониторинг»	2	
Раздел 3. Проблема отходов		12	
Тема 3.1. Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 2., ОК 4., ПК 2.6.
	1 Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами. Общие положения ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» (1 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 3 Методы утилизации отходов (3 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 1.3.

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 8 §8.1 Выполнение презентации «Проблема отходов в России», Выполнение рефератов на тему: «Токсичные производственные отходы», «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте», «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства»</p>	2	
<p>Тема 3.2. Государственный кадастр отходов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 2., ОК 3., ОК 5. ПК 2.4.</p>
	<p>1 Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. (1 уровень)</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 8 §8.2</p>	1	
<p>Тема 3.3. Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 1.,ОК 3., ОК 4.,ОК 6., ПК 2.5.</p>
	<p>1 Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте. 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. (1 уровень)</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 6 §6.2, глава 5 §5.6 Выполнение конспекта: « Виды техносферных зон и регионов: городская, селитебная, транспортная и бытовая техносферная среда»</p>	1	
<p>Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды</p>		18	
<p>Тема 4.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 1, ОК 5., ОК 6., ОК 7., ПК 3.2.</p>
	<p>1 Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Природоохранные мероприятия и их эффективность (1 уровень)</p>		
	<p>Практические занятия Практическое занятие 4 Экологический ущерб от предприятий-загрязнителей водных ресурсов на железнодорожном транспорте. (2 уровень)</p>	2	<p>ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 2.3.</p>

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.2	2	
Тема 4.2. Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4.,ОК 6., ОК 9., ПК 3.1.
	1 Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой. 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	
Тема 4.3. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 6., ОК 7., ОК 9., ПК 3.2.
	1 Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень)		
	Практические занятия Практическое занятие 5 Экологический паспорт предприятия (3 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 1.5.
	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	
Тема 4.4. Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4., ОК 8., ПК 2.2.
	1 Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте 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	
Раздел 5. Экологическая безопасность		12	

1	2	3	4
Тема 5.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 3., ОК 4., ПК 1.2.
	1 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры в области охраны окружающей среды. (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 3 §3.8, глава 7 §7.1 Выполнение рефератов по темам: «Формы международного сотрудничества в области охраны природы»	1	
Тема 5.2. Международное экологическое право	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 3., ОК 4., ПК 1.4., ПК 3.1.
	1 Международное экологическое право. Опыт промышленно-развитых стран (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 12 §12.2	1	
Тема 5.3. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 5., ОК 9., ПК 1.5.
	1 Концепция устойчивого развития . 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)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 3 §3.1 Выполнение конспекта по теме «Устойчивое развитие»	1	
Тема 5.4. Основы природоохранного законодательства	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 2.2., ПК 2.5, ПК 2.6.
	1 Основы природоохранного законодательства. Зачетное занятие. (3 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.1-10.2	1	
Итого за 4 семестр / 2 семестр		72	
В том числе: теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа		38 10 24	

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
	3 курс			
Раздел 1. Экологическая безопасность			32	
Тема 1.1. Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		2	ОК 1., ОК 3., ОК 6., ПК 2.2., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.4., ПК 2.6.
	1	Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте Значение, цели и содержание управления. Методы и процесс управления охраной окружающей среды (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.4		30	
Раздел 2. Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду			40	
Тема 2.1. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		2	ОК 1., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 9., ПК 1.2., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 3.2.
	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 (3 уровень)		2	ОК 2., ОК 4., ОК 8., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4	36	
	Всего :	72	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	4	
	практические занятия	2	
	самостоятельная работа	66	

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 реализуется в учебном кабинете Экологии природопользования

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 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/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/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/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/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, дифференцированный зачет/зачет</p>
<p>принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности</p>	<p>Выполнение индивидуальных</p>

объектов железнодорожного транспорта	заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/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/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/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/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, сообщений тестирование, экологический диктант, защита практических работ 1-5, дифференцированный зачет/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/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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	правильность понимания социальной значимости будущей профессии	наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснованность применения методов и анализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	точность и быстрота оценки ситуации и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, способность нести за них ответственность	наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	грамотность и точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, использовании электронных источников.
ОК 5. Использовать	правильность использования	наблюдение и оценка при

информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	проведении практических работ, при защите проектов (презентаций, видео), наблюдение за навыками работы в информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	эффективность взаимодействия с обучающимися, коллегами, руководством, аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим	наблюдение и оценка при проведении коллективной (групповой) деятельности, при защите проектных работ.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осознание полноты ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий	наблюдение и оценка при проведении групповых форм работы, видение путей самосовершенствования
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	эффективность планирования повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации	наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за стремлением к повышению самообразования и повышению квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности, компетентность в своей области деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.
ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	демонстрация знаний законодательных актов и нормативно-технической документации в области охраны природы	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	демонстрация знаний об экологической безопасности при производстве работ по обслуживанию трансформаторов	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.	демонстрация знаний причин вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта, малоотходных технологических процессов на объектах железнодорожного транспорта	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении решения проблемных задач
ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	умение анализировать и прогнозировать экологические последствия при различных видах работ по обслуживанию линий электроснабжения	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении решения проблемных задач
ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	умение правильно оформлять техническую документацию	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при оформлении учебной документации
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.	демонстрация знаний об экологическом мониторинге, экологическом контроле и экологическом регулировании	наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за стремлением к повышению самообразования
ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования	демонстрация знаний о видах загрязнения окружающей среды в ходе устранения повреждений оборудования	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров
ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	демонстрация знаний о малоотходных технологических процессах при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров

ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	демонстрация знаний правильного выбора методов по снижению уровня загрязнения окружающей среды объектами железнодорожного транспорта	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров
ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.	демонстрация знаний об экологическом мониторинге, экологическом контроле и экологическом регулировании	наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за стремлением к повышению самообразования
ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	демонстрация знаний превентивных мер для повышения эффективности работы оборудования, исключаящих сверхнормативное загрязнение окружающей среды.	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров
ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	умение правильно анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф при эксплуатации электрических установок	наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	умение правильно оформлять техническую документацию	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при оформлении учебной документации

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

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