

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 03.02.2025 10:30:56
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

ОПОП- ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог
(направление подготовки: вагоны)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2024)*

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 12 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (направление подготовки: вагоны)

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов; 15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров; 16269 Осмотрщик вагонов; 16783 Поездной электромеханик; 17334 Проводник пассажирского вагона.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной 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.

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов в железнодорожном транспорте;
- 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;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управления отходами;
- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

-общие:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

-профессиональные:

ПК 1.1 Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)

ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов

ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава

ПК 2.1. Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда

1.3.3 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой

ЛР29 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекция	32
практические занятия	
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
работа с текстом	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины (Очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
1	2	3	4
Введение.	Содержание учебного материала Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
Раздел 1. Природные ресурсы			
Тема 1.1 Виды природных ресурсов	Содержание учебного материала 1.1.1 Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	1.1.2 Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации. «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского», «Природные ресурсы РФ», «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования», «Природные туристические ресурсы», «Природные ресурсы и окружающая среда».	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
Тема 1.2 Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала 1.2.1 Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность ОАО «РЖД».	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	Содержание учебного материала 1.2.2 Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	Содержание учебного материала 1.2.3 Эколого - экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29

	Содержание учебного материала 1.2.4 Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте. «Экологический мониторинг водных объектов».	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
Тема 1.3 Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала 1.3.1 Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Примеси в атмосфере и их источники	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	Содержание учебного материала 1.3.2 Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
Раздел 2. Проблема отходов			
Тема 2.1 Общие сведения об отходах. Управление отходами	Содержание учебного материала 2.1.1 Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи. Токсичные производственные отходы.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	2.1.2 Отходы, как одна из глобальных проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	Содержание учебного материала 2.1.3 Защита от отходов производства и потребления.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды			
Тема 3.1 Эколого-экономическая оценка природоохранной	Содержание учебного материала 3.1.1 Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29

деятельности объектов.	Содержание учебного материала 3.1.2 Природоохранные мероприятия и их эффективность	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
Раздел 4. Экологическая безопасность			
Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала 4.1.1 Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	Содержание учебного материала 4.1.2 Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	2	2 ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР2, ЛР10, ЛР16, ЛР29
	Всего:	36	
Промежуточная аттестация: (дифференцированный зачет)			

3 Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Экологических основ природопользования».

Оборудование: доска аудиторская-1шт., стол преподавателя-1шт., стол ученический-15шт., кресло преподавателя «Престиж» -1шт., стул ученический-30шт., стол компьютерный-1шт., стол расширенный круглый-1шт., стул стандарт-1шт., тумба подвесная (3-ящ) -1шт., шкаф демонстрационный-2шт., встроенный шкаф (трехсекционный)-1шт., тумба-1шт., телевизор "Samsung-2173 VR"-1шт., Видеоплеер Samsung 141-1шт., DVD ВВК-1шт., стенд информационный «Экологические основы природопользования»

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются электронные образовательные и информационные ресурсы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет – ресурсы

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1	Колесников С.И.	Экология : учебник для СПО	М.: КноРус, 2020. - 244 с.- режим доступа: https://book.ru/book/935680	[Электронный ресурс]
2	Под ред. О. Е. Кондратьевой [и др.].	Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования	М.: Юрайт, 2020. — 283 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/452252	[Электронный ресурс]
3	Корытный Л. М.	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — режим доступа: http://bibli-online.ru/bcode/456518	[Электронный ресурс]
4	Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. —	Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования /	Москва : Издательство Юрайт, 2024. https://urait.ru/bcode/534133	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1	Чугурова Я.С.	Экология на железнодорожном	УМЦ ЖДТ, 2018. — 28 с. - Режим доступа:	[Электронный ресурс]

		транспорте.	https://umczdt.ru/books/35/223441/	ресурс]
2	Павлова Е. И.	Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 418 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/471408	[Электронный ресурс]

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

При изучении дисциплины в формате электронного обучения используется ЭИОС Moodle.

, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1 Основные источники:

3.2.3. Периодические издания: не предусмотрены

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии, понимание основных решаемых профессиональных задач, а также понимание потребности общества к данной профессии.	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	- умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь оценивать их эффективность, качество и безопасность.	- наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания;

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- работать с коллективом, уметь выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	-приводит качественные рекомендации по организации работы персонала; -точно и технологически грамотно оформляет технологическую документацию; -точно и технологически грамотно оформляет проездную документацию	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	Правильное выполнение расчетов провозных платежей при различных условиях перевозки. Правильная демонстрация заполнения перевозочных документов. Грамотное использование программного обеспечения для оформления перевозки	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	оформляет технологическую документацию; Правильная демонстрация заполнения перевозочных документов. Грамотное использование программного обеспечения для оформления перевозки	оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.	-формулирует основные принципы и структуру управления работой на железнодорожном транспорте; -демонстрирует теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности; -грамотно рекомендует и обосновывает целесообразность применения	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ

	ресурсосберегающих технологий при организации перевозок и управлении на транспорте; -производит самостоятельный поиск необходимой информации.	
--	--	--

5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Пассивные: лекции, опрос, работа с основной и дополнительной литературой.

5.2. Активные и интерактивные: игры, викторины.