РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта
(ВлТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 75C6E757C90986CD17FF708AE64AF8D5
Владелец: Кодзаева Бэлла Муратовна
Действителен: с 13.05.2024 до 06.08.2025

Рабочая программа
учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте
специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

2024

Рассмотрено
на заседании цикловой комиссии
«Математических и общих
естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 9 от 31.05.2024 г.

Председатель _____ Дзлиева З.Х.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

_____ Б.М.Кодзаева

«31» мая 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям социально-экономического профиля СПО, разработана с учетом требований ФГОС СПО и профиля профессионального образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Организация разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта – филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Ростовский государственный университет путей сообщения (далее ВлТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики: Фидарова Л.К. - преподаватель ВлТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Паспорт программы учебной дисциплины
«Экология на железнодорожном транспорте»

1.1: Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерных профессиональных основных образовательных программ по специальностям СПО железнодорожного транспорта:

23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

1.2: Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

математического и общего
естественнонаучного учебного цикла

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

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 ЖДТ.
- Оценивать малоотходные технологические процессы на объектах ЖДТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Виды и классификацию природных ресурсов
- Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки пром. сточных вод, принцип работы аппаратов обезвреживания и чистки 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
- Принцип и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
- Цели и задачи охраны окруж. среды на ЖДТ.

1.4: рекомендуемое кол-во часов на освоение программы учебной дисциплины:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа,

2. Результаты освоения учебной дисциплины Экология на железнодорожном транспорте

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

Структура и примерное содержание учебной дисциплин

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	**44**
Консультации	
Итоговая аттестация в форме зачет	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1		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
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделу и главам учебных изданий.)		
Раздел 1. Природные ресурсы			
Тема 1.1 Понятие о природных ресурсах	**Содержание учебного материала** **Тема 1.1.1.** Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации	2	2
	Рефераты на темы: «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского». «Природные ресурсы РФ». «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования» «Природные туристические ресурсы» «Природные ресурсы и окружающая среда»		
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на ждт	**Содержание учебного материала** **Тема 1.2.1**.Формы и виды природопользования. **Тема 1.2.2**.Виды органов государственного управления природопользованием.	2	2
	Содержание учебного материала **Тема 1.2.3.** Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД».	2	2

	Содержание учебного материала **Тема 1.2.4.** Экологические проблемы на железнодорожном транспорте**.**	**2**	
	Содержание учебного материала **Тема 1.2.5.** Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий ждт.	**2**	**2**
	Содержание учебного материала. **Тема 1.2.6..** Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте**.**	**2**	**2**
	Содержание учебного материала. **Тема 1.2.7.** Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени пропарочной станции	**2**	**2**
	Содержание учебного материала **Тема 1.2.8.**Определение величины допустимого выброса (ПВД) несгоревших мелких частиц топлива (сажи), выбрасываемых из трубы котельной. Расчёт максимально допустимой концентрации сажи около устья трубы.	**2**	**2**
	Содержание учебного материала. **Тема 1.2.9**.Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовоздушной смеси.	**2**	**2**
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Оформление отчётов по практическим занятиям		
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	**Содержание учебного материала** **Тема 1.3.1**.Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте	**2**	**2**
	Тема 1.3.2 Содержание учебного материала Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.	**2**	**2**

	Подготовка рефератов: «Экологический мониторинг» «Мониторинг окружающей среды» «Экологический мониторинг водных объектов» «Понятие экологического мониторинга и его задачи»		
	Раздел 2 « Проблема отходов»		
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	**Содержание учебного материала.** **Тема 2.1.1.** Охрана окружающей среды ЖДТ. Цели и задачи.	**2**	**2**
	Содержание учебного материала **Тема 2.1.2** Отходы, как одна из глобальных проблем человечества.	**2**	**2**
	Содержание учебного материала **Тема 2.1.3** Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта	**2**	**2**
	Содержание учебного материала **Тема 2.1.4.** Защита отходов производства и потребления	**2**	**2**
	Содержание учебного материала **Тема 2.1.5.** Расчёт массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта.	**2**	**2**
	Рефераты по темам: «Токсичные производственные отходы» «Переработка отходов производства и потребления» «Отходы в международном экологическом праве» «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте» «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства»		
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды			
Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной	**Содержание учебного материала** **Тема 3.1.1.** Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте.	**2**	**2**

деятельности железнодорожного транспорта	**Тема 3.1.2.Содержание учебного материала** Природоохранные мероприятия и их эффективность	**2**	**2**
	Содержание учебного материала. **Тема 3.1.3.**Расчёт платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	**2**	**2**
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	**3**	
	Раздел 4. Экологическая безопасность		
Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	**Содержание учебного материала** **Тема 4.1.1.**Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	**2**	**2**
	Содержание учебного материала **Тема 4.1.2.** Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	**2**	**2**
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка рефератов: «Объекты охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте» «Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды»	**2**	
	Всего аудиторная нагрузка **Самостоятельная работа** **Консультации**	**44** ***** **3**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
2—репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3—продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология на железнодорожном транспорте»

Оборудование учебного кабинета:
-посадочные места по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-наглядных пособий;
-раздаточный материал: первоисточники и основные нормативно- правовые акты.
Технические средства обучения: многофункциональное устройство
-компьютер с лецинзионным программным обеспечением;
-мультимедийный проектор.

4.2. информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литература

Основные источники

(1)Сидоров Ю.П. Гаранина Т.В. Практическая экология на железнодорожном транспорте: учебное Пособие/ Ю.П. Сидоров, Т.В.Гаранина - М., УМЦ ЖДТ.2019 http://e.lanbook/ru
(2)Л.Н.Блинов, В.В.Поляков, А.В.Семенчад под общей редакцией Л.Н.Блинова – М., издат-во Юрайт, 2018 – 209 с (Профессиональное образование) – http:library.miit.ru/
(3) Н.Н.Митина, Б.М.Малашенков. Экология: Издательство Юрайт, 2018

Дополнительная литература

(4)Пучкова Е.В.. Для специальностей СПО железнодорожного транспорта. Базовая подготовка среднего профессионального образования. Примерная програма учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» - М:ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2018-
http://library.miit.ru/

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки результатов обуч
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	**В результате освоения дисциплины обучающий должен знать:** -виды и классификации природных ресурсов; -принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов ЖДТ -основных источников техногенного воздействия на окружающую среду; -способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовых основ, правил и норм природопользования , мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; -общих сведений об отходах, управления отходами; -принципов и правил Международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; -целей и задач охраны окружающей среды на ЖДТ.	Формы контроля о - текущая аттестац форме теста; -промежуточная ат в форме контроль работы.
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;	**А так же уметь:** -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на ЖДТ на основании федеральных законов РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Министра России в сфере экологии; -анализировать причины возникновения вредных выбросов от предприятий ЖДТ; -оценивать малоотходные технологические процессы на объектах ЖДТ	Методы оценки результатов обуче - накопительная си баллов на основе к выставляется итог отметка. - традиционная си отметок в баллах з выполненную рабо основе которых выставляется итог отметка;
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		

5.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**В результате освоения дисциплины обучающий должен знать:** -виды и классификации природных ресурсов; -принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов ЖДТ -основных источников техногенного воздействия на окружающую среду; -способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовых основ, правил и норм природопользования , мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; -общих сведений об отходах, управления отходами; -принципов и правил Международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; -целей и задач охраны окружающей среды на ЖДТ. **А так же уметь:** -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на ЖДТ на основании федеральных законов РФ, постановлений и	Формы контроля обучения: - текущая аттестация в форме теста; -промежуточная аттестация в форме контрольной работы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.		
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		Методы оценки результатов обучения: - накопительная система баллов на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя		

ответственности за результат выполнения заданий.	распоряжений Правительства РФ, приказов Министра России в сфере экологии; -анализировать причины возникновения вредных выбросов от предприятий ЖДТ; -оценивать малоотходные технологические процессы на объектах ЖДТ	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.		

РЕЦЕНЗИЯ

НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте(по видам)

преподавателя ВлТЖТ - филиала РГУПС Фидаровой Л.Н

На рецензию представлена Рабочая программа по дисциплине ЕН.03 «Экология на железнодорожном транспорте» для студентов
очной формы обучения.

Данный предмет изучается обучающимися специальности 23.02.01 Организация
перевозок и управление на транспорте (по видам)
на 2 курсе ВлТЖТ - филиала РГУПС.

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа,
Самостоятельной работы обучающегося

Итоговая аттестация в форме зачет-3

Данная программа отвечает требованиям к объему и содержанию общих и профессиональных компетенций, которыми обучающиеся должны обладать после изучения предмета.

Темы и занятия подобраны таким образом, что обучающийся получает достаточный объем знаний и практических навыков для своей дальнейшей работы.

В результате изучения дисциплины обучающийся получает знания об основных понятиях, определениях и правилах Международного сотрудничества в области охраны окружающей среды,целей и задач охраны окружающей среды на ЖДТ.

Данная рабочая программа рекомендуется для использования на занятиях по дисциплине специальности:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте(по видам)

на 2 курсе ВлТЖТ - филиала РГУПС.

Рецензент преподаватель ВлТЖТ филиал РГУПС Миронова Л.А.

Рецензия

На рабочую программу Экология на железнодорожном транспорте
(полное наименование учебной дисциплины)
направление подготовки 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте(по видам)
профилю подготовки технического
выполненный преподавателем _Фидаровой Людмилой Николаевной
(Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание)
ЦМК математического и общего естественнонаучного учебного цикла
(полное название)
ВлТЖТ-филиала РГУПС
В программе отражены:
1.Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ППССЗ СПО.
2.Место дисциплины в структуре ООП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП . Указаны требования к «входным» знаниям, умениям , необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения дисциплины Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.

- Структура и содержание дисциплины

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа,
Консультации 3 часа
Формы контроля по учебному плану экзамен в III семестре

- Тематический план изучения учебной дисциплины;

3.Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
4.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение.
5.Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
6.Материально-техническое обеспечение дисциплины Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.
Содержание материала Рабочей программы соответствует целям и задачам основной профессиональной образовательной программы данной специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте(по видам).

Количество часов (аудиторных и практических занятий) и формы аттестации соответствуют рабочему учебному плану.

Заключение

Рабочая программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)
по дисциплине Экология на железнодорожном транспорте

Рецензент_____
(Фамилия И.О.,место работы, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата личная подпись

М. П

Рецензия рассмотрена на заседании ЦМК
протокол № ____от _____20 ___г.

Председатель ЦМК

_____

(Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Дата личная подпись