

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

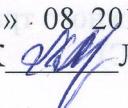
РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

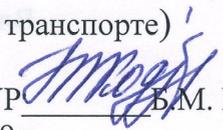
для специальностей технического профиля

**27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ)**

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Владикавказ
2019

Рассмотрено
на заседании цикловой комиссии
математического и общего
естественнонаучного учебного цикла
Протокол №1 от «31» . 08 . 2019 г
Председатель __ЦМК  Л.А. Миронова

Утверждаю
Составлена в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 27.02.03 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Зам.директора по УР  Б.М. Кодзаева
«01» сентября 2019 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Организация-разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного
транспорта-филиал РГУПС (ВлТЖТ-филиал РГУПС)

Разработчик: Фидарова Л.Н. – преподаватель ВлТЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ – филиала РГУПС.
Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«Экология на железнодорожном транспорте»

1.1: Область применения рабочей программы

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

-
-27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на ЖД транспорте)

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

- Математический
- Общий естественный цикл

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:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часа,

Самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

Консультации 4 часа

Структура и содержание учебной дисциплин

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа студентов (всего)	20
В том числе:	
Систематическая проработка конспектов	10
Подготовка презентаций и докладов	10
Консультации	4
Итоговая аттестация другая форма контроля	

**Примерный 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
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделу и главам учебных изданий.)	1	
Раздел 1. Природные ресурсы		38	
Тема 1.1 Понятие о природных ресурсах	Содержание учебного материала Тема 1.1.1. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.	2	2
	Содержание учебного материала Тема 1.1.2. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 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»	4	
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на ждт	Содержание учебного материала Тема 1.2.1. Формы и виды природопользования.	2	2
	Содержание учебного материала 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 1.2.3 Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.	2	
	Содержание учебного материала Тема 1.2.4. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий ждт.	2	2
	Содержание учебного материала. Тема 1.2.5. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.	2	2
	Содержание учебного материала. Тема 1.2.6. Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени пропарочной станции	2	2
	Содержание учебного материала. 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. Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газозооушной смеси.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Оформление отчётов по практическим занятиям	6	
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
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов: «Экологический мониторинг» «Мониторинг окружающей среды» «Экологический мониторинг водных объектов» «Понятие экологического мониторинга и его задачи»	2	

	Раздел 2 « Проблема отходов»	21	
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
	Самостоятельная работа обучающихся 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»	2	
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
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	3	
Раздел 4. Экологическая безопасность		6	
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
	Самостоятельная работа обучающихся 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	48	
	Максимальная нагрузка	68	

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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 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 (ПК, сканер, принтер, копир);

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

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.2013
<http://e.lanbook.ru>

(2) Л.Н.Блинов, В.В.Поляков, А.В.Семенчад под общей редакцией Л.Н.Блинова – М., издат-во Юрайт, 2017 – 209 с (Профессиональное образование) – <http://library.miit.ru/>

(3) Н.Н.Митина, Б.М.Малашенков. Экология: Издательство Юрайт, 2017

Дополнительная литература

(4) Пучкова Е.В.. Для специальностей СПО железнодорожного транспорта. Базовая подготовка среднего профессионального образования. Примерная программа учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» - М:ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015-
<http://library.miit.ru/>

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, проектов, рефератов и презентаций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -видов 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 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий, подготовка сообщений и докладов.</p>

--	--	--