

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
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

для специальностей технического профиля

23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Владикавказ
2021

Рассмотрена
цикловой (методической) комиссией
«Математических и общих
естественно-научных дисциплин»
Протокол №1 от 31.08.2021г.

Председатель ЦМК
Миронова Л.А.



Утверждаю

Зам. директора по УР
Кодзаева Б.М.



«31» августа 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования. ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования на основе примерной программы общеобразовательной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования»

Организация-разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта - филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ростовский государственный университет путей сообщений (далее ВлТЖТ - филиал РГУПС).

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

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ - филиала РГУПС.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте»

1.1: Область рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по специальностям железнодорожного транспорта

-23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

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 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
- Принцип и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
- Цели и задачи охраны окружающей среды на ЖДТ.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часа,

Самостоятельной работы обучающегося - 8 часов

Консультации 4 часа.

Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа студентов (всего)	8
В том числе:	
Систематическая проработка конспектов	4
Подготовка презентаций и докладов	4
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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		22	
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
	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»	1	

Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на ждт	Содержание учебного материала Тема 1.2.1. Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием.	2	2
	Содержание учебного материала Тема 1.2.2. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.	2	2
	Содержание учебного материала Тема 1.2.3. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий ждт. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте	2	2
	Содержание учебного материала. Тема 1.2.4. Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции.	2	2
	Содержание учебного материала. Тема 1.2.5 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 1.2.6, Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовойдушной 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	2	
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»	1	
Раздел 2. Проблема отходов		7	
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	Содержание учебного материала. Тема 2.1.1. Охрана окружающей среды ЖДТ. Цели и задачи. Отходы, как одна из глобальных проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта	2	2
	Содержание учебного материала Тема 2.1.2. Защита отходов производства и потребления	2	2
	Содержание учебного материала Тема 2.1.3. 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»	1	
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды		7	

Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Тема 3.1.1. Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте.	2	2
	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).	1	
Раздел 4. Экологическая безопасность		5	
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»	1	
	Всего аудиторная нагрузка	36	
	Максимальная нагрузка	44	

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 программы учебной дисциплины требует наличия

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 лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийный проектор.

4.2. информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Сидоров Ю.П., Гаранина Т.В. Практическая экология на железнодорожном транспорте: учеб, пособие / Ю.П. Сидоров, Т.В. Гаранина. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>
2. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для СПО / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общ. ред. Л. Н. Блинова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 209 с. — (Профессиональное образование).- <http://library.miit.ru/>

Дополнительная:

1. 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 - 1 шт,- <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
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, подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	Знания: -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 Умения: -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	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, защита практических занятий, подготовка сообщений и докладов.

РЕЦЕНЗИЯ

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

для специальности

-23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

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 -23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

На курсе ВлТЖТ - филиала РГУПС.

Максимальная учебная нагрузка (всего) - 48 часов

Обязательная аудиторная учебная нагрузка - 36 часов,

Самостоятельная работа обучающегося -8 часов.

Консультации- 4 часов..

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 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) на 4 курсе .

Рецензент преподаватель ВлТЖТ филиал РГУПС

Миронова Л. А.

