

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

для специальности технического профиля

23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

г.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 на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376, на основе примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования»

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

Разработчики: Фидарова Л.К., преподаватель ВлТЖТ - филиал РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ - филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	0
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология на железнодорожном транспорте

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к математическому и естественно - научному учебному циклу, изучение осуществляется за счет часов вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 23.02.01.

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 деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- знать об условиях устойчивого развития экосистемы и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;
- понятия и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;

- охраняемые природные территории;
- принципы производственного экологического контроля;
- условия устойчивого состояния экосистемы.

1.4 Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов;
самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций
ОК1.	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
ОК3.	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 в 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

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество[^] часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные работы практические занятия контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе: виды внеаудиторной работы: составление плана текста, конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, работа с нормативными документами, работа с конспектом лекции, составление таблиц для систематизации учебного материала и др.	22
Форма контроля тестирование	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Особенности взаимодействия общества и природы	22	
Тема 1.1 Предмет, задачи и методы экологии, основные законы экологии	Содержание учебного материала Понятия «экология»; основные задачи экологии; значение природы в жизни и деятельности людей; противоречия между возрастающими потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы; задачи и методы экологии. Экологические основы природопользования и их роль в подготовке специалиста.	2	1
	Самостоятельная работа <i>Работа с текстом учебника, конспектирование текста и ответы на вопросы.</i>		... !
Тема 1.2. Взаимодействие человека с окружающей средой, экологическое равновесие и стабильность экологических систем.	Содержание учебного материала Масштабы воздействия человека на окружающую среду. Особенности и основные причины неблагоприятного воздействия человека на окружающую среду. Проверочная контрольная работа №1 «Взаимодействие общества и природы»	2	2
Тема 1.3. Глобальные проблемы экологии	Содержание учебного материала 1. Глобальные проблемы экологии, их характеристика. 2. Признаки экологического кризиса и пути их решения.	4	2
	Самостоятельная работа <i>Работа с дополнительной литературой, рефераты</i>	4	
Тема 1.4. Природные ресурсы	Содержание учебного материала 1. Виды природных ресурсов, их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. 2. Рациональное использование природных ресурсов. 3. Проверочная контрольная работа №2 « Природные ресурсы».	6	2
	Самостоятельная работа <i>Составление схемы «Потребительская ценность основных природных ресурсов».</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 2.	Природопользование	18	
Тема 2.1. Рациональное и нерациональное природопользование	Содержание учебного материала	2	2
	Виды природопользования. Причины нерационального природопользования. Проблемы природопользования на железнодорожном транспорте.		
	Самостоятельная работа <i>Аналитическая обработка текста</i>		
Тема 2.2. Правовые основы и принципы природопользования.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Принципы природопользования. Права и обязанности граждан в вопросах, касающихся охраны окружающей среды. 2. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов. Платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде.		
	Самостоятельная работа <i>Составление плана и тезисов ответа</i>		
Тема 2.3 Размещение производств и оценка последствий их воздействия на окружающую среду.	Содержание учебного материала	2	2
	Воздействие нагрузки на окружающую среду при размещении объектов народного хозяйства. Положение «Об оценке» воздействия на окружающую среду в Российской Федерации. Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности опасных для окружающей среды.		
Тема 2.4. Меры по сбережению природных ресурсов и природной среды	Содержание учебного материала	2	2
	Правовые, организационные и технологические меры ресурсосбережения		
	Самостоятельная работа <i>Конспектирование и обработка текста</i>		
Тема 2.5 Экологический мониторинг	Содержание учебного материала	2	2
	Уровни экологического мониторинга. Задача экологического мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ)		
	Проверочная контрольная работа №3 «Природопользование»		
Раздел 3	Отходы производства и потребления	20	
Тема 3.1. Отходы. Проблемы отходов в России	Содержание учебного материала	2	2
	Основные понятия и принципы обращения с отходами. Общие сведения об отходах производства и потребления		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.2. Классификация отходов. Государственный кадастр отходов	Содержание учебного материала	2	2
	Рост объемов промышленных и бытовых отходов. Экологическая беда России, проблемы отходов на железнодорожном транспорте.		
	Самостоятельная работа <i>Обработка текста и ответы на контрольные вопросы</i>	2	
Тема 3.3. Сбор и хранение отходов. Образование отходов, проблемы и способы снижения их объемов.	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация по фазовому состоянию и по степени воздействия на окружающую среду. Государственный кадастр отходов. Сбор и хранение отходов. Образование отходов, проблемы и способы снижения их объемов		
	Самостоятельная работа <i>Конспект-анализ текста</i>	2	
Тема 3.4. Обезвреживание и использование промышленных отходов	Содержание учебного материала	4	2
	1. Основные понятия обезвреживания и использования промышленных отходов. 2. Обезвреживание промышленных и бытовых отходов. Использование промышленных отходов.		
	Самостоятельная работа <i>Проблемы отходов на железнодорожном транспорте</i>		
Тема 3.5. Транспортировка и размещение отходов.	Содержание учебного материала	2	2
	Порядок транспортировки опасных отходов. Трансграничное перемещение отходов. Захоронение отходов. Захоронение нетоксичных отходов. Захоронение радиоактивных отходов. Проверочная контрольная работа №4: «Отходы производства и потребления»		
	Самостоятельная работа <i>Аналитическая обработка текста (рецензирование)</i>	2	
Раздел 4	Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	6	
Тема 4.1. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем	Содержание учебного материала	2	2
	Необходимость международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Основные экологические проблемы, требующие решения в общемировом масштабе. Международные организации по охране окружающей по охране окружающей среды. Общечеловеческие глобальные проблемы и пути их решения.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 4.2. Участие России в международном сотрудничестве.	Содержание учебного материала	4	2
	Государственные инициативы. Двустороннее сотрудничество.		
	Итоговая контрольная работа №5		
	Итоговое занятие	3	
Всего	Обязательная аудиторная нагрузка	44	
	Максимальная нагрузка	66	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологическим основам природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по дисциплине «Экологические основы природопользования»;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- раздаточный материал: диски с записями программ ВВС «Загадки природы»

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеопроигрыватель DVD.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Основная:

1. Сидоров Ю.П., Гаранина Т.В. Практическая экология на железнодорожном транспорте: учеб, пособие / Ю.П. Сидоров, Т.В. Гаранина. - М.: УМЦ ЖДТ, 2017. - <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://librai.y.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/>

Официальные документы

Постановления

1. Постановление Правительства Российской Федерации « Об утверждении Порядка определения платы и её предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» от 28 августа 1992 г. № 632 (с изм. и доп. от 27 декабря 1994 г.)
2. Постановление Правительства Российской Федерации « О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов» от 26 октября 2000г. № 818.
3. Методические указания по организации и проведению единого экологического производственного контроля за загрязнением атмосферного воздуха, воды и почвы предприятия и железными дорогами МПС.М.:МПС России, ВНИИЖТ, 1993.
4. Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. ОН 017-0112 4328-2000.Департамент безопасности движения и экологии, ВНИИЖТ.М.:2001.
5. Приказ Госкомэкологии России « О Федеральном каталоге отходов от 27 ноября 1997 г. №527.
6. Приказ МПР России « О Лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами» от 18 июля 2002 г. №451.
7. Отраслевой стандарт. Охрана природы. Флора. Защитные лесные насаждения железных дорог. Экологические и защитные требования.ОСТ32 38-94.М.:МПС России, ВНИИЖТ, 1994.

Законы

1. Конституция Российской Федерации. Закон от 12 декабря 1993г. (с изм. внесёнными Указом Президента РФ от 25.07.2003 № 841)-М.: 2004.-40с.- (Б-ка российского законодательства).
2. « Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
3. « Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ.
4. «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ.
5. « Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ.
6. « О рациональной безопасности населения от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ.
7. « О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.
8. « Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ.
9. « О плате за пользование водными объектами» от 06 мая 1998 г. № 71-ФЗ.
10. « Об охране озера Байкал» от 1 мая 1999 г. № 94-ФЗ.

- 11 «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ.
- 12 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ.
13. Лесной кодекс Российской Федерации от 29 января 1997 г. № 22-ФЗ.
14. Водный кодекс Российской Федерации от 16 ноября 1995 г. № 167-ФЗ.

Электронные источники информации

Издания на CD

1. Горин В.М. Промышленная экология.[Электронный ресурс РГУПС]: учеб, пособие / В. М. Горин.
2. Карминский В.Д., Колесников В.И. Экологические проблемы и энергосбережение [Электронный ресурс РГУПС]: учеб, пособие для вузов ж.-д. транспорта / В. Д. Карминский.

Интернет -сайт

1. Интернет-ресурс. Экология. Курс лекций. Форма доступа: ispu.ru
2. Интернет-ресурс. Словарь по прикладной экологии., рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru
- 3.. Интернет- ресурс. Основы экологии. Форма доступа: gymn415.spb.ru
4. Интернет-ресурс . Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии . Форма доступа: biodat.ru - BioDat

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины занятий и лабораторных работ, тестировании, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	тестирование, индивидуальные задания;
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;	индивидуальные задания;
Знания:	
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	тестирование
условия устойчивого развития экосистемы и возможных причин возникновения экологического кризиса;	тестирование, домашняя работа
принципы и методы рационального природопользования;	выполнение исследовательской работы
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	тестирование, практические занятия
принципы размещения производств различного типа;	тестирование
методы экологического регулирования;	тестирование
понятия и принципы мониторинга окружающей среды;	составление таблиц, самостоятельное задание
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	тестирование
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	тестирование
природоресурсный потенциал Российской Федерации;	исследовательская работа
охраняемые природные территории	индивидуальные задания
принципы производственного экологического контроля;	тестирование
условия устойчивого состояния экосистемы	домашняя самостоятельная работа