

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00c1e034d2febba988fe9a502c449437b5
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 22.02.2022 по 18.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовый уровень среднего профессионального образования
очная форма обучения

Каменск-Шахтинский
2022

Рассмотрено
На заседании цикловой методической
комиссии Математических и общих
естественно-научных дисциплин
Протокол от 28.10.2022 *н3*
Председатель *[подпись]* Л.В. Пешина

Утверждаю
Зам директора по УР

[подпись] В.И. Полухина
28.10.2022



Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. №388 (с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2).

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

Разработчик: Бондарева Т.М., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Экология на железнодорожном транспорте является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина математического и общего естественно-научного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Общие компетенции

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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 45 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов;

Из них, на практические занятия - 10 часов

самостоятельной работы обучающегося — 5 часов.

Консультации - 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	45
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Практические работы	10
Теоретические занятия	26
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2 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	Объем часов	Уровень освоения
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
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	
	КОНСУЛЬТАЦИИ	1	
Раздел 1. Природные ресурсы		22	
Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах	Содержание учебного материала 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	4	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	
	Консультации	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		2
Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Формы и виды природопользования. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.	12	2

	Практические занятия №1 Основные виды государственного Самоуправления природопользованием		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Оформление отчетов по практическим занятиям.	1	
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды	4	2
	Практическое занятие №2 Защита проектов: «Экологический мониторинг»; «Мониторинг окружающей среды»; «Экологический мониторинг водных объектов»; «Понятие экологического мониторинга и его задачи»		
Раздел 2. Проблема отходов		9	
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.	Содержание учебного материала Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта	8	2
	Практическое занятие №3 Защита от отходов производства и потребления		
	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		6	

окружающей среды			
Тема 3.1. Экологоэкономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала		
	Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте.	6	2
	Природоохранные мероприятия и их эффективность		
	Практическое занятие №4		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий.)		
Раздел 4. Экологическая безопасность		7	
Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала	3	3
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте		
	Практическое занятие №5		
	Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	2	
	Консультации	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка рефератов: «Объекты охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте» «Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды»		
	Диффзачет	1	
	Всего	45	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация 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 и плакатов;
- раздаточный материал: первоисточники и основные нормативно-правовые акты.

Технические средства обучения:

- многофункциональное устройство (ПК, сканер, принтер, копир);
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

• Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Конституция Российской Федерации. М., 1993
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями)
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями и дополнениями)
- Федеральный закон от 24.06 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями)
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями)
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.12.2012 г. № 2923-р «План действия по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

- Поручение Министерства транспорта Российской Федерации от 14.01.2013 г. № СА-8-пр.
- Приказ Министерство транспорта Российской Федерации 21.12.2010 № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
- СанПиН 2.1.6.1032-01. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха, гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
- СанПиН 4630-88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.
- *Болбас М.М.* Экология и ресурсосбережение на транспорте. Б.: Белорусская энциклопедия, 2011.

Основная:

1. **Павлова, Е. И.** Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 418 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471408>
2. **Гурова, Т. Ф.** Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 188 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471596>
3. **Кузнецов, Л.М.** Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473270>

Дополнительная:

1. **Кузнецов, Л. М.** Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451276>
2. **Гарин, В. М.** Обращение с твердыми отходами: учебное пособие / В.М. Гарин и др.; под ред. В.М. Гарина, Г.Н. Соколовой. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 364 с. Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <http://umczdt.ru/books/46/18703/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений и презентаций).

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - определять практическую направленность экологии; – характеризовать современное состояние окружающей среды России и планеты; – характеризовать концепцию устойчивого развития как основу выживания и способ борьбы с разрушением природной среды; – классифицировать природные ресурсы по способности к самовосстановлению; – прогнозировать последствия нерационального природопользования, классифицировать отходы и прогнозировать пути их воздействия на окружающую среду; – характеризовать участие России в деятельности международных организаций	экспертное наблюдение и оценка на занятиях оценка сообщений (презентаций), прикладных задач; устный опрос
Знания: - экологические последствия наращивания хозяйственной деятельности человека при нерациональном, несбалансированном природопользовании; концепцию устойчивого развития; – основные компоненты природной среды, их значение для человека; – признаки и экологические последствия нерационального природопользования; – основные принципы государственной политики; – междисциплинарные связи, взаимоотношения по вопросам окружающей среды.	