

**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  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

базовый уровень среднего профессионального образования  
очная форма обучения

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

Утверждаю  
Зам директора по УР

  
В.И. Полухина  
28.10.2022



**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), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.02.2018 г. № 139(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 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Разработчики:** Бондарева Т.М., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# **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 программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина математического и общего естественно-научного учебного цикла.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- цель, задачи и содержание дисциплины,
- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими **компетенциями:**

- 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
Из них	
теоретические занятия	28
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

## 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
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект.	2	2
<b>Раздел 1. Природные ресурсы. Аудиторные занятия</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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 <b>Практические занятия №1</b> Основные виды государственного самоуправления природопользованием	4  2	2
<b>Тема 1.2.</b> Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	<b>Содержание учебного материала</b> Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.	6	2

	Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.		2
<b>Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте  Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды</p> <p><b>Практическое занятие №2</b>  Защита проектов:  «Экологический мониторинг»;  «Мониторинг окружающей среды»;  «Понятие экологического мониторинга и его задачи»</p>	4	2
		2	

<b>Раздел 2. Проблема отходов</b> <b>Аудиторные занятия</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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 Защита от отходов производства и потребления <b>Практическое занятие №3</b> Основные методы защиты от отходов производства и потребления	<b>6</b>    <b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b> <b>Аудиторные занятия</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте. Природоохранные мероприятия и их эффективность <b>Практическое занятие №4</b> Рассматривание основных объектов окружающей среды на железнодорожном транспорте. Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.	<b>4</b>    <b>2</b>	<b>2</b>



Раздел 4. Экологическая безопасность Аудиторные занятия		6	
Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Контрольная работа.	Содержание учебного материала Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте <b>Практическое занятие №5</b> Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	4  2	3
	<b>Всего</b>	<b>40</b>	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. 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.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная:

1. **Донцов, С.А.** Экологическая безопасность железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Донцов и др. — Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. — 255 с. -

URL: <http://umczdt.ru/books/46/18769/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. **Гурова, Т. Ф.** Основы экологии и рационального природопользования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Изд. ЮРАЙТ, 2019. — 188 с. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437568> - ЭБС ЮРАЙТ.

3. **Кузнецов, Л.М.** Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под ред. В. Е. Курочкина. — Москва: Изд. ЮРАЙТ, 2019. — 304 с. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441220> – ЭБС ЮРАЙТ.

##### Дополнительная:

1. **Кузнецов, Л. М.** Экология [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Изд. ЮРАЙТ, 2019. — 280 с. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433895> - ЭБС ЮРАЙТ.

2. **Павлова, Е. И.** Экология транспорта [Электронный ресурс]: учебник / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Изд. ЮРАЙТ, 2019. — 479 с. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432802> - ЭБС ЮРАЙТ.

#### 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
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять практическую направленность экологии;</li> <li>– характеризовать современное состояние окружающей среды России и планеты;</li> <li>– характеризовать концепцию устойчивого развития как основу выживания и способ борьбы с разрушением природной среды;</li> <li>– классифицировать природные ресурсы по способности к самовосстановлению;</li> <li>– прогнозировать последствия нерационального природопользования, классифицировать отходы и прогнозировать пути их воздействия на окружающую среду;</li> <li>– характеризовать участие России в деятельности международных организаций</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка на занятиях</p> <p>оценка сообщений (презентаций), прикладных задач; устный опрос</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологические последствия наращивания хозяйственной деятельности человека при нерациональном, несбалансированном природопользовании;</li> <li>концепцию устойчивого развития;</li> <li>– основные компоненты природной среды, их значение для человека;</li> <li>– признаки и экологические последствия нерационального природопользования;</li> <li>– основные принципы государственной политики;</li> <li>– междисциплинарные связи, взаимоотношения по вопросам окружающей среды.</li> </ul>	