

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))**

**Московский колледж транспорта**



Рабочая программа учебной дисциплины,  
как компонент образовательной программы среднего  
профессионального образования - программы СПО  
по специальности  
Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте),  
утвержденная директором колледжа РУТ (МИИТ)  
Разинкиным Н.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте**  
по специальности - 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)»

Рабочая программа  
учебной дисциплины в виде электронного документа  
выгружена из единой корпоративной информационной  
системы управления университетом и соответствует  
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 160401 Дата: 24.02.2022  
Подписал: директор колледжа Разинкин Николай  
Егорович

ОДОБРЕНА  
Предметной (цикловой) комиссией  
Протокол от «24» февраля 2022 г. №  
7/ЕН  
Председатель  
\_\_\_\_\_ Н.В. Тракич

Разработана в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего профессионального  
образования по специальности  
27.02.03 «Автоматика и телемеханика  
на транспорте (железнодорожном  
транспорте)».

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«»

«»

**Составитель:**

Гирко Ксения Владимировна – преподаватель Московского колледжа  
транспорта

**Рецензенты:**

Анисюткина А.Б.- преподаватель ФГАОУ ВО РУТ(МИИТ) Московский  
колледж транспорта

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03

## Экология на железнодорожном транспорте

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ЕН. является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО и разработана в соответствии ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Дисциплина ЕН. обеспечивает формирование и развитие следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности: ОК 04, 05, 06

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
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;

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
------------	--

#### 1.1.3. Перечень трудовых функций

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций</b>
<b>17.017</b>	<b>Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики</b>
ОТФ А. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ	
ТФ А/01.3.	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств

#### 1.1.4. Перечень разделов WSSS по компетенции

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у будущих специалистов на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке

последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки.

Задачи изучения дисциплины:

? ознакомление с терминологией и понятиями экологии;

? усвоение основных экологических законов;

? понимание роли антропогенного воздействия в конкретном регионе и на биосферу в целом;

? понимание перспектив использования новых достижений науки при организации современных технологий и направлений бизнеса в контексте существующих экологических проблем.

1.2.1. Общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04.		
ОК 05.		
ОК 06.		

1.2.2. Трудовые функции:

Код ПС и ТФ	Умения	Знания
<b>17.017</b>	<b>Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики</b>	
<b>А - Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ</b>		
A/01.3		

1.2.3. Разделы WSSS по компетенции

### 1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п\п	№, наименование темы / раздела	Дополнительные знания, умения	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Введение. Природные ресурсы и природоохранная деятельность	Знать виды и классификацию природных ресурсов. Уметь выделять формы и виды природопользования	24	Дисциплина полностью реализуется за счёт часов вариативной части учебного плана специальности
2	Проблема отходов	Знать виды отходов и способы их утилизации, в частности для	6	Дисциплина полностью реализуется за счёт часов вариативной части учебного

№ п\п	№, наименование темы / раздела	Дополнительные знания, умения	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
		железнодорожного транспорта		плана специальности
3	Экологическая защита и охрана окружающей среды	Уметь проводить эколого-экономическую оценку природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	6	Дисциплина полностью реализуется за счёт часов вариативной части учебного плана специальности
4	Экологическая безопасность	Знать основы экологической безопасности	10	Дисциплина полностью реализуется за счёт часов вариативной части учебного плана специальности
5	Промежуточная аттестация		2	Дисциплина полностью реализуется за счёт часов вариативной части учебного плана специальности
		<b>Итого:</b>	48	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной программы по дисциплине	48
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
Лекция	34
Практическое занятие	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел Введение. Природные ресурсы и природоохранная деятельность</b>		<b>24</b>	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала: Транспорт и окружающая среда. Объекты исследования и задачи экологии	2	
Тема 1.2 Понятие о природных ресурсах и биосфере	Содержание учебного материала: Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере	2	
Тема 1.3 Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала: Формы и виды природопользования. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Экологические аспекты функционирования транспорта. Виды загрязнений и их влияние на здоровье человека и окружающую среду. Шумовое и электромагнитное загрязнения	14	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа 1 Практическая работа 1 Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции. Практическая работа 2 Загрязнение атмосферного воздуха передвижными объектами транспорта. Практическая работа 3 Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовой смеси	6	
Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала: Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический менеджмент, его система и функции. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.	6	ОК 04., ОК 05., ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел Проблема отходов</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1 Общие сведения об отходах. Управление отходами	Содержание учебного материала: Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Утилизация и переработка отходов. Токсичные производственные отходы на транспорте. Технологии очистки выбросов транспорта от загрязнений	6	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
<b>Раздел Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1 Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала: Эффективность природоохранных мероприятий. Экономический механизм охраны окружающей природной среды	6	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа 4 Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	2	
<b>Раздел Экологическая безопасность</b>		<b>10</b>	
Тема 4.1 Экологическая безопасность	Содержание учебного материала: Экологические риски и безопасность транспорта. Основы экологического права и профессиональная ответственность	6	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа 5 Изучение требований по экологичности транспортных средств. Практическая работа 6 Отражение и оформление	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	требований безопасности в технической документации		
Тема 4.2 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала: Глобальные экологические проблемы Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды	4	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
<b>Раздел Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
Тема 5.1 Прмежуточная аттестация	Содержание учебного материала: Дифференцированный зачёт	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	<b>Всего:</b>	<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Экологии окружающей среды и природопользования».

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- ? Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- ? Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло);
- ? Доска меловая.
- ? Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации.
- ? Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo, 1,87 ГГц, ОЗУ 3 Гб); проектор; звуковая система, экран.
- ? Стенды.
- ? Плакаты.

#### **Технические средства обучения:**

- ? компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- ? мультимедийный проектор,
- ? локальная сеть с выходом в Internet.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

№ п/п	Библиографическое описание
1	Павлова В.И. бщая экология и экология транспорта?: учебник и практикум для среднего профессионального образования? Москва?: Издательство Юрайт 2021

#### **Интернет-ресурсы**

**3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Освоение программы может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при

наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем структурного подразделения на платформах: MS Teams (предпочтительно), GoogleClassroom, Zoom, Teamlink и прочие (при согласовании с руководством).

Местом размещения документов и информации является личный кабинет или электронная почта обучающегося.

Применяемые инструменты должны обеспечивать непрерывную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени.

Ссылка (id адрес) заранее доводится преподавателем до сведения обучающихся.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ЕН.03 "Экология на железнодорожном транспорте" осуществляется педагогическим работником в процессе проведения аудиторных занятий, что позволяет проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения регламентированы соответствующим Фондом оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине ЕН.03 "Экология на железнодорожном транспорте".