

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 03.03.2022 14:15:47  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**ФД.01.1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**для специальности**

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

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год приема: 2021)*

Оренбург

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

**Составитель:** Пашук О.В., преподаватель первой квалификационной категории Оренбургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения Оренбургского института путей сообщения – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения».

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ФД.01.1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ФД.01.1 Экологическая безопасность введена за счет часов, отведенных на вариативную часть и является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Рабочая программа учебной дисциплины ФД.01.1 Экологическая безопасность может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки специалистов среднего звена:** Математический и общий естественнонаучный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- ориентироваться в основных аспектах взаимодействия человечества и его среды обитания;
- прогнозировать и оценивать экологическую опасность;
- проводить мероприятий по защите здоровья населения и окружающей среды от вредных воздействий.

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

- глобальные и региональные экологические проблемы;
- основные экологические законы;
- механизмы обеспечения экологической безопасности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
лекции	44
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
в том числе:	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме ДФК (VI семестр)</i>	

для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
лекции	50
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета (3 курс)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ФД.01.1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1 Теоретические основы экологической безопасности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1</b> Понятие об экологической безопасности	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.                      Система экологической безопасности. Понятие о системе экологической безопасности, обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей. Принципы экологической безопасности</p>	2	1
<b>Тема 1.2</b> Основные концепции отношения общества к окружающей среде.	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Основные законы развития природы. Экосистемы. Связи между организмами. Организм и среда. Основные закономерности действия экологических факторов на живые организмы.</p>	2	1-2
<b>Тема 1.3</b> Экологическая безопасность как глобальная проблема современности	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Основные глобальные экологические проблемы современности и источники угроз международной экологической безопасности. Актуальные проблемы взаимодействия общества и окружающей природной среды в России в начале третьего тысячелетия.</p>	2	1-2
<b>Раздел 2 Экология и здоровье человека</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 2.1</b> Взаимосвязь здоровья человека и состояния окружающей среды	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Загрязнения биосферы и болезни человека. Влияние звуков на человека. Питание и здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде</p>	2	1-2
<b>Тема 2.2</b> Экология города как фактор здоровья человека	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Особенности городской среды обитания человека. Экологические проблемы городов. Проблемы градостроительства. Промышленные источники загрязнения.</p>	2	1-2

<b>Раздел 3 Природные ресурсы, рациональное использование и воспроизводство</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1</b> Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов	<b>Содержание учебного материала</b> Природный потенциал и состояние окружающей среды. Атмосферный воздух и водные ресурсы. Минеральные ресурсы. Земельные ресурсы. Водные ресурсы. Лесные ресурсы. Энергетические ресурсы. Заповедники и другие особо охраняемые и рекреационные объекты.	4	1-2
<b>Тема 3.2</b> Основные задачи мониторинга окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b> Государственная экологическая статистическая отчетность. Разработка экологических паспортов предприятий. Нормирование и лимитирование воздействия на окружающую среду. Определения и классификация систем мониторинга окружающей среды.	2	1-2
<b>Тема 3.3.</b> Природоохранный потенциал России	<b>Содержание учебного материала</b> Природоохранная деятельность и ее результаты. Развитие природоохранной деятельности. Направления деятельности по охране природы. Природоохранительное законодательство. Обобщение и систематизация знаний	4	2
<b>Раздел 4 Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 4.1</b> Объекты экологического права	<b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. Формы и принципы правовой охраны окружающей природной среды. Система экологического права. Экологические права и обязанности граждан. Источники экологического права.	2	1-2
<b>Тема 4.2</b> Управление природоохранной деятельностью	<b>Содержание учебного материала</b> Право природопользования. Законодательство РФ об охране окружающей среды. Природоохранная деятельность органов внутренних дел., прокуратуры. Строительство и природоохранная деятельность. Совершенствование управления системой обеспечения экологической безопасности.	2	1-2

<b>Тема 4.3</b> Экономическое стимулирование природоохранной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b> Планирование и финансирование природоохранных мероприятий. Экономический механизм природопользования.	4	1-2
<b>Тема 4.4</b> Юридическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b> Нормативы качества окружающей среды. Нормативы ПДВ на состояние окружающей среды. Нормативы использования природных ресурсов. Экологические стандарты. Нормативы санитарных и защитных зон. Экологическое нормирование и проектирование. Источники экологической информации.	4	1-2
<b>Тема 4.5</b> Экологическое нормирование, экологическая информация	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие общественной системы обеспечения экологической безопасности. Инженерно- экологические изыскания. Комплексное экологическое обследование.	2	1-2
<b>Тема 4.6</b> Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие	Факторы, диктующие необходимость международного сотрудничества в сфере сохранения окружающей среды. Международные конференции по охране окружающей среды.	2	1-2
<b>Тема 4.7</b> Экологическое образование и профессиональная ответственность	Научные исследования как фундаментальный элемент инфраструктуры обеспечения экологической безопасности. Развитие системы экологического воспитания, обучения и образования. Мини-конференция на тему: «Экологическая безопасность на транспорте»	4	1-2
<b>Тема 4.8</b> Обобщения и систематизации знаний. <b>ДФК</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обобщение и систематизация знаний. ДФК	2	2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>0</b>	
<b>Промежуточная аттестация: ДФК</b>			
<b>Итого:</b>		<b>44</b>	

Для характеристики уровня усвоения 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)

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Экологии на железнодорожном транспорте, Экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

#### **При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

##### **Основные источники:**

1. Экологические основы природопользования: учебник/А.А. Сухачев.- Москва: КНОРУС, 2019. – 392. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06677-5

2. Экологические основы природопользования: учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва: КНОРУС, 2017. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). (ссылка <http://www.alleng.ru/d/ecol/ecol114.htm> )

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Экология и охрана окружающей среды: учебник [Электронный ресурс] / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. — 2-е изд., стер. — Москва: КНОРУС, 2017. — 330. с. — (Бакалавриат). Режим доступа, <https://www.book.ru/book/929834>

**Периодические издания:**

Вокруг света

Социально-гуманитарные знания

Экология промышленного производства

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>
7. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль: выполнены на положительную оценку все практические работы, сданы на положительную оценку контрольные работы, выполнены тематические внеаудиторные самостоятельные работы. Промежуточная аттестация проводится в форме ДФК.

<b>Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>У1.</b> Ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания	Выявление взаимосвязи между видами производственной деятельности и характером воздействия на природу. Определение негативного влияния загрязнений на окружающую среду и здоровье человека.	Устный опрос. Тестирования.
<b>У2.</b> Прогнозировать и оценивать экологическую опасность	Установление причин возникновения экологических аварий и катастроф. Определение последствий антропогенного воздействия на окружающую среду. Применение профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Устный опрос. Тестирования.
<b>У3.</b> Проводить мероприятий по защите здоровья населения и окружающей среды от вредных воздействий	Осуществление контрольно-ревизионной деятельность, разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведение рекультивации техногенных ландшафтов	Устный опрос. Тестирования.
<b>З1.</b> Глобальные и региональные экологические проблемы	Перечисление видов природных ресурсов; изложение существующих классификаций природных ресурсов, обоснование проблем использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязи с размещением производства.	Устный опрос. Тестирования.
<b>З2.</b> Основные экологические законы	Объяснение конституционных основ экологического законодательства. Перечисление экологических прав граждан на природопользование. Определение ответственности за экологические правонарушения. Описание принципов рационального природопользования.	Устный опрос. Тестирования.
<b>З3.</b> Механизмы обеспечения экологической безопасности	Способы снижения техногенной нагрузки на природную среду Перечисление методов обеспечения экологической безопасности. Разъяснение основных приоритетов обеспечения экологической безопасности	Устный опрос. Тестирования.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), комбинированные занятия

5.2 Активные и интерактивные: мини-конференция.