

# АННОТАЦИЯ

## К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 Экология на железнодорожном транспорте

для обучающихся по специальности среднего профессионального образования

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Экология на железнодорожном транспорте», разработана на основе требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном), входящей** в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 «Экология на железнодорожном транспорте» разработана с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

По учебному плану учебная дисциплина проводится на 4 курсе.

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана на 48 часов.

Содержание учебной дисциплины состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Среда обитания человека и экологическая безопасность

Раздел 2. Природные ресурсы

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Раздел 4 Охрана природы

В результате изучения учебной дисциплины у обучающихся формируются:

**Общие** компетенции, включающие в себя способность:

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

ПК 1.1 Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками

ПК 1.2. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса

ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.

ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Определять и анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по транспортно-логистическому обслуживанию в сфере грузовых перевозок.

ПК 3.2. Планировать и организовывать работу по транспортному обслуживанию в сфере пассажирских перевозок.

**Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ  
по специальности среднего профессионального образования  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожном)**

**Квалификация:**

техник

**Форма обучения** очная

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Иркутск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Экология на железнодорожном транспорте» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)**, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 20.03.2024г. № 176 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)";
- примерной программы «Экология на железнодорожном транспорте»;
- профессионального стандарта 40.049 Специалист по логистике на транспорте рег.№ 186, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 сентября 2014г. №616н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;
- профессионального стандарта 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте рег.№ 1101, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 апреля 2018г. №237н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте»;
- профессионального стандарта 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах рег.№ 590, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №629н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

**Разработчик:**

Северина Светлана Владимировна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК

Протокол № 9 от 28.05.2024г.

Председатель ДЦК Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.08 «Экология на железнодорожном транспорте» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен  
Уметь:  
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;  
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;  
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

Знать:  
- виды и классификацию природных ресурсов;  
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;  
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

Самостоятельная работа студентов организуется дифференцированно, в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению самостоятельных работ для данной специальности.

Учебная дисциплина направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций:**

### **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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

ПК 1.1 Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками

ПК 1.2. Оформлять документы, регламентирующие организацию

ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.

ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Определять и анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по транспортно-логистическому обслуживанию в сфере грузовых перевозок.

ПК 3.2. Планировать и организовывать работу по транспортному обслуживанию в сфере пассажирских перевозок.

перевозочного процесса

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих **направлений воспитательной работы** образовательного учреждения:

Модуль 1 Гражданско-патриотическое

Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)

Модуль 3 Экологическое

Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее

Модуль 5 Студенческое самоуправление

Модуль 6 Культурно-творческое

Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часов;

теоретического обучения 38 часов, практических занятий 10 часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические работы	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

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

№ урока	Наименование разделов	Наименование тем, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	ОК, ПК
	<b>Введение</b>			
1-2		<b>История развития экологии.</b> Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	ОК 02, ОК 04 Модуль 3
	<b>Раздел 1</b>			
3-4	<b>Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	<b>Общая экология.</b> Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2	ОК 02, ОК 04 Модуль 3
5-6		<b>Общая экология.</b> Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2	ОК 02, ОК 04 Модуль 3
7-8		<b>Общая экология.</b> Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2	ОК 02, ОК 04 Модуль 3
9-10		<b>Возникновение концепции устойчивого развития.</b> Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «устойчивость и развитие».	2	ОК 02, ОК 04. ОК07 Модуль 3
11-12		<b>Природные ресурсы и их охрана.</b> Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	2	ОК 02, ОК 07 ОК 04 Модуль 3
13-14		<b>Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой.</b> Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект.	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
	Самостоятельная работа	Заполнение таблицы: Среда обитания и среды жизни: сходства и различия. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации		
	Раздел 2. <b>Природные ресурсы</b>			
15-16		<b>Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</b> Учение В.И.Вернадского о биосфере.	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3



17-18		<b>Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</b> Учение В.И.Вернадского о биосфере.	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
19-20		<b>Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации.</b>	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
21-22		<b>Формы и виды природопользования</b> Природоохранная деятельность ОАО «РЖД».	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
23-24		<b>Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта.</b> Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
25-26		<b>Практическое занятие №1</b> Оценка состояния окружающей среды на производственном объекте		
	Самостоятельная работа	Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»; «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства»		
	<b>Раздел 3 Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>			
27-28		<b>Практическое занятие №2</b> Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
29-30		<b>Практическое занятие №3</b> Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
31-32		<b>Практическое занятие № 4</b> «Выбор методов технологий и аппаратов по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов»	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
	Самостоятельная работа	Реферат на тему: Современные требования к экологической безопасности		ОК 02, ОК 07 Модуль 3
	<b>Раздел 4. Охрана природы</b>			
33-34		<b>Практическое занятие № 5</b> «Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте»	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
35-36		<b>Природоохранные мероприятия и их эффективность</b>	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3

37-38		<b>Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</b> Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
39-40		<b>Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</b> Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
41-42		<b>Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства</b>	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
43-44		<b>Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте</b>	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
45-46		<b>Экологический контроль.</b> Нормирование качества окружающей среды	2	ОК 02, ОК 07 Модуль 3
47-48		<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	Реферат на тему: Система контроля экологической безопасности в России.		
		<b>итого</b>		<b>48</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебников

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Дополнительные источники:**

1. Экология: учебник для студентов сред. проф. образования / Я. В. Котелевская и др.; под. ред. Е. В. Титова. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 208 с.

2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017

3. Экология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Я. В. Котелевская, И. В. Куко, П. М. Скворцов); под ред. Е. В. Титова : Издательский центр «Академия», 2017.

#### **Интернет-ресурсы**

<http://ecologysite.ru/> - каталог экологических сайтов

<http://www.ecoculture.ru/> - сайт экологического просвещения

<http://www.ecocommunity.ru/> - информационный сайт

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф -анализировать причины вредных выбросов -оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.	устный опрос самопроверка по образцу тестирование опрос по парам практические занятия
Знать - виды и классификацию природных ресурсов; -принципы эколого-экономической оценки -основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	устный опрос тестирование рефератов устный опрос самопроверка по образцу тестирование практические занятия