

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология на железнодорожном транспорте**

для специальности

Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта- филиал РГУПС

Разработчик:

Шальнева К.И.- преподаватель первой категории Тамбовского техникума железнодорожного транспорта

Рецензенты:

Астраханцева М.В. -преподаватель высшей категории Тамбовского техникума железнодорожного транспорта

Данилова Е.-преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологий наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Рекомендована цикловой комиссией специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол от 7.06.202 № 8

Председатель цикловой комиссии Е.И.Першина Е.И.Першина

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология на железнодорожном транспорте»

1.1. Область применения рабочей программы

рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО железнодорожного транспорта:
для специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

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:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод; принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управление отходами;
- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося — 21 час.

Формируемые компетенции ОК 1-9, ПК 1.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе: практические занятия	22
Самостоятельная работа студента (всего)	21
в том числе: систематическая проработка конспектов, подготовка презентаций и докладов	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного 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	6	4
Введение	Содержание учебного материала Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. 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.)	2	3
Раздел 1. Природные ресурсы			
Тема 1.1. Виды природных ресурсов	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.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского» «Природные ресурсы РФ»; «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»; «Природные туристические ресурсы»; Природные ресурсы и окружающая среда»	2	3
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность	Содержание учебного материала Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в	1	2

на железнодорожном транспорте.	ОАО «РЖД».		
	Практическое занятие № 1 Составление систематизирующей таблицы «Природоохранная деятельность ОАО «РЖД»	2	3
	Содержание учебного материала Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.	2	2
	Практическое занятие № 2 Определение размеров нефтегазовушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промышленно-пропарочной станции.	2	3
	Практическое занятие № 3 Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Оформление отчетов по практическим занятиям.	3	3
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала «Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте.	1	2
Тема 1.4 Экологическая экспертиза	Содержание учебного материала Виды, принципы, сроки экологической экспертизы. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов: «Экологический мониторинг»; «Мониторинг окружающей среды»; «Экологический мониторинг водных объектов»; «Понятие экологического мониторинга и его задачи»	1 2	2 3

	<p>Содержание учебного материала Правовые основы охраны окружающей среды.</p> <p>Практическое занятие №4 Работа с нормативно-правовыми актами в области охраны окружающей среды</p>	2	2
Раздел 2. Проблема отходов			
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	<p>Содержание учебного материала Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта.</p> <p>Практическое занятие №5 Расчет вреда окружающей среде в результате уничтожения зеленых насаждений</p> <p>Практическое занятие №6 Расчет вреда почвам за счет загрязнения</p> <p>Содержание учебного материала Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества</p> <p>Содержание учебного материала Утилизация и переработка отходов. Токсичные производственные отходы на транспорте.</p> <p>Практическое занятие № 7 «Выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов»</p> <p>Практическое занятие № 8 «Удельный метод расчета нормирования отходов»</p>	2 2 2 2 2 2 2 2	2 3 3 2 2 3 3

	<p>Практическое занятие № 9 «Определение вреда от размещения отходов»</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим занятиям. 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».</p>	3	3
<p>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</p>			
<p>Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Экономический механизм охраны окружающей природной среды. Практическое занятие № 10 Расчет платежей за загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте.</p>	2 2	2 3
	<p>Практическое занятие № 11 «Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий»</p>	2	3
<p>Раздел 4. Экологическая безопасность</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий.)</p>	4	3
<p>Тема 4.1. Международное сотрудничество в области</p>			

охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала		
	Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим занятиям Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий.) Подготовка рефератов: «Объекты охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте»; «Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды».	5	3
	Всего	63	

- 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 минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей 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 Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Общая экология и экология транспорта; Е.И.Павлова, В.К.Новиков; Москва, Издательство Юрайт, 2019г. 479 с. <https://biblio-online.ru/book/>

Дополнительная литература:

1 Экологические основы природопользования; Л.М.Кузнецов, А.Ю.Шмыков, под редакцией В.Е.Курочкина; Москва, Издательство Юрайт, 2019г. 304 с. <https://biblio-online.ru/book/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, рефератов или презентаций

. Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании федеральных законов РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Минтранса России в сфере экологии;</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;- оценивать малоотходные технологические	Текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий, подготовка сообщений и докладов, зачет
<p>знания: видов и классификации природных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none">- принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;основных источников техногенного воздействия на окружающую среду;- способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;- правовых основ, правил и норм природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;- общих сведений об отходах, управления отходами;- принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;- целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	Текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий, подготовка сообщений и докладов, зачет

Рецензия

На рабочую программу по учебной дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте», разработанную Шальневой К.И.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по содержанию и уровню подготовки выпускников средних учебных заведений. Данная программа содержит краткое описание назначения дисциплины, рекомендации по организации учебного процесса и требования к результатам освоения дисциплины.

Программа состоит разделов, в которых рассматриваются вопросы взаимодействия предприятий железнодорожного транспорта и окружающей среды, загрязнение атмосферы, воды, почвы, а также способы их очистки. Отдельное внимание уделено проблемам рационального использования природных ресурсов и ответственности за экологические правонарушения. Содержательная часть рабочей программы раскрывает основные разделы, в которых обозначены темы занятий, ориентированные на получение запланированного общего результата обучения.

Программой предусмотрено выполнение практических работ, что позволяет студентам приобрести не только знания, но и умения и навыки, необходимые в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, но и последствия деятельности предприятия железнодорожного транспорта.

Программой определяются также требования к уровню практического обладания навыками самостоятельной работы. Отражена организация контроля знаний.

Материал программы соответствует специфике предмета, а список литературы - содержанию рабочей программы.

Программа может быть рекомендована как типовая при изучении аналогичной дисциплины в среднем учебном заведении.

Рецензия

Данникова Е.А.

преподаватель ВУПТКУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»



Данникова Е.А.