

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 25.01.2024 17:05:30
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

**Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ**

для специальности
13.02.07 Электроснабжение

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Год поступления по УП:
2021 год**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Учебная дисциплина ЕН.02. Экология на железнодорожном транспорте является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте реализуется с учетом рабочей программы воспитания обучающихся в ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения».

В соответствии с системным подходом к проблеме воспитания студенческой молодежи реализация воспитательной функции осуществляется в единстве *учебной деятельности* (на занятиях, во внеучебной деятельности по изучаемой дисциплине) и *внеучебной воспитательной работы*.

Учебная дисциплина ЕН.02. Экология на железнодорожном транспорте обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОК 01 - 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В учебном процессе воспитание обучающихся осуществляется в контексте целей, задач и содержания профессионального образования.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование и развитие профессиональных и общих компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста.

В результате изучения дисциплины у выпускника должны быть сформированы и развиты следующие профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 2.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 2.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
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

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися усваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	<p>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>– анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;</p> <p>– оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.</p>	<p>– виды и классификация природных ресурсов;</p> <p>– принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;</p> <p>– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>– способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>– правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование;</p> <p>– общие сведения об отходах, управление отходами;</p> <p>– принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;</p> <p>– цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное отделение)

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	0
самостоятельная работа обучающегося	32
консультации в рамках подготовки к промежуточной аттестации	0
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. Экология на железнодорожном транспорте
2.2.1. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. Экология на железнодорожном транспорте
(заочное отделение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			Всего	в т.ч. пр. зан.		
1	2	3	4	5	6	7
	<i>2 курс</i>	38	6	-	32	
Введение		2	2	2	2	
	Содержание учебного материала Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Транспорт и безопасность: исторический аспект	2	-	-	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
Раздел 1. Природные ресурсы		18	3	2	15	
Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах		4	1	-	3	
	Содержание учебного материала Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере	4	1	-	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

						ОК 08
Тема 1.2. Виды природопользования		10	1	-	9	
	Содержание учебного материала 1.Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Правовые основы, правила и нормы природопользования. Человек, природная среда, проблемы природопользования. Проблемы выживания. Экологические последствия хозяйственной деятельности человеческого общества (загрязнение биосферы, снижение плодородия почв, вырубка лесов, добыча полезных ископаемых в неоправданных пределах и т.д.). Современное состояние природной среды в России. Представления об экологическом равновесии. Несбалансированность возможностей самовосстановления биосферы и наращивания хозяйственной деятельности. Общепланетарный и комплексный характер экологических проблем. Возникновение глобальных экологических проблем. Возможные последствия потепления климата. Нарушения озонового слоя Земли. Проблемы глобальной демографической безопасности 2.Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов на железнодорожном предприятии	10	1	-	9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 4.1
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды		4	1	-	3	
	Содержание учебного материала Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Экологическое регулирование	4	1	-	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Проблема отходов		6	1	-	5	
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.		6	1	-	5	
	Содержание учебного материала 1.Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на	6	1	-	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	объектах железнодорожного транспорта 2.Защита от отходов производства и потребления					ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.3 ПК 4.1
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды		6	1	=	5	
Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта		6	1	-	5	
	Содержание учебного материала Экономический механизм охраны окружающей природной среды. Природоохранные мероприятия и их эффективность. Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	6	1	-	5	ОК 01-05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Раздел 4. Экологическая безопасность		6	1	=	5	
Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		6	1	-	5	
	Содержание учебного материала Принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды. Антикоррупционные международные стандарты при осуществлении Российской экологической политики в области захоронения отходов	6	1	-	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 4.1
Всего		38	6	0	32	

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (лекция-визуализация, лекция-диалог, деловые и ролевые игры, (дебаты), творческие задания и проекты обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации рабочей программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы трехместные ученические и стулья ученические);

- доска трехэлементная;

- рабочее место преподавателя (стол и стул преподавателя);

- шкаф, приставные столы;

- дидактические материалы

Технические средства обучения:

1. переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением;

2. видеопроектор;

3. проекционный экран

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Сидоров, Ю. П. Практическая экология на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Ю. П. Сидоров, Т. В. Гаранина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. — 228 с. — Текст : непосредственный.

2. Константинов В. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. — 14-е изд., стер. — Москва : Академия, 2013. — 240 с. — Текст : непосредственный. (Рек. ФИРО)

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

3. Колесников, С. И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С. И. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07445-9. — URL: <https://book.ru/book/932733> (дата обращения: 21.08.2019). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – видов и классификации природных ресурсов; – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – уметь классифицировать природные ресурсы; – давать оценку экологической ситуации и уметь рассчитывать причиненный ущерб окружающей среде; – характеризовать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; – перечислять и характеризовать способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очисток газовых выбросов и стоков производств; – производить расчеты загрязнения окружающей среды; – понимать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; – уметь давать оценку основных источников образования отходов производства; – предлагать методы снижения отходов на железнодорожном производстве; – понимать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – перечислять задачи охраны окружающей среды и четко знать цель работы экологических предприятий. 	<ul style="list-style-type: none"> – все виды опросов; – оценки результатов выполнения домашних заданий.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся грамотно анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности на транспорте; – определяет причины возникновения экологических аварий и катастроф и дает прогноз последствий катастроф; – обоснованно выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – дает объективную оценку состояния экологии окружающей среды на производственном объекте. 	<ul style="list-style-type: none"> – все виды опросов; – оценки результатов выполнения домашних заданий.