

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

22.02.06 Сварочное производство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Улан-Удэ - 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет вариативной части учебного плана среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин

протокол № 5 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ЦМК



(подпись)

Е.С.Татур
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР


_____ О.Н.Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

« 09 » _____ июня _____ 2022г.

Разработчик:

Сластина Е.Г., преподаватель дисциплины Экологические основы природопользования, Экология на железнодорожном транспорте высшей квалификационной категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.04. Экологические основы природопользования

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена для специальности 22.02.06 Сварочное производство, укрупненной группы 22.00.00 Технологии материалов

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- 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 и экологической безопасности;

- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- решения экологических задач и ситуаций

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение содержания дисциплины ЕН.04. Экологические основы природопользования способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к

постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 52 часа, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 36 часов;
из них в форме практической подготовки - 4 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 16 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>52</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
из них в форме практической подготовки	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы;	<i>8</i>
выполнение конспектов;	<i>2</i>
рефератов, презентаций	<i>6</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 4 семестр</i>	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Экологические основы природопользования

Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. в форме практической подготовки (уровень усвоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
	4 семестр, 2 курс		
Раздел 1. Основные понятия экологии		6	
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии	Содержание учебного материала	2	ОК 1., ОК 4.
	1 Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Законы Барри Коммонера. Задачи, законы, цели, специфика экологии (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1§1.2 Выполнение презентаций: «Человек и природа», «Жизнь и деятельность Б. Коммонера», выполнение рефератов по темам: «Влияние негативных производственных факторов на здоровье человека».	1	
Тема 1.2 Виды экологических систем	Содержание учебного материала	2	ОК 2., ОК 4.,ОК 8.
	1 Виды экологических систем. Понятие о стабильности экосистем, гомеостазе, продуктивности экологических систем. Биосфера – как глобальная экосистема (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 4 § 4.1-4.2 Выполнение конспекта по теме: «Биосфера – глобальная экосистема»	1	
Раздел 2. Экологические проблемы на современном этапе		3	
Тема 2.1. Значение глобальных экопроблем в развитии	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4.,ОК 5.
	1 Значение глобальных экологических проблем в развитии современного общества. Признаки экологического кризиса. Пути его разрешения мировым сообществом (2 уровень)		

современного общества				
1		2	3	
4				
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 3 §3.8 Выполнение рефератов по темам: «Глобальные экологические проблемы современности», «Последствия разрушения озонового экрана»; выполнение презентаций по теме «Глобальные экологические проблемы»	1	
Раздел 3. Природные ресурсы			9	
Тема 3.1. Классификация природных ресурсов		Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4.
	1	Классификация природных ресурсов. Атмосфера, гидросфера, литосфера, энергоресурсы. Понятие об исчерпаемости и незаменимости природных ресурсов. (2 уровень)		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 2 §2.2-2.6 Выполнение рефератов по темам: «Природные ресурсы РФ», « Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования», «Природные ресурсы и окружающая среда»	1	
Тема 3.2. Рациональное и нерациональное природопользование		Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4., ОК 8.
	1	Рациональное и нерациональное природопользование. Признаки нерационального природопользования. Рациональное природопользование, его характеристики (1 уровень)		
		Практические занятия Практическое занятие 1 Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2 уровень)	2	ОК 2., ОК 4., ОК 8.
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 2 §2.1 Выполнение конспекта «Природно-ресурсный потенциал Бурятии», «Ресурсы России»	2	
Раздел 4. Проблема отходов в современном обществе			15	

Тема 4.1. Общие сведения об отходах производства и потребления.	Содержание учебного материала	2	ОК 1.,ОК 2., ОК 4.,ОК 6., ОК 9.
--	-------------------------------	---	---------------------------------------

1	2	3	4
	1 Общие сведения об отходах производства и потребления. Классификация отходов . Основные принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами. Опасные отходы (1 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] глава 8 §8.1 Выполнение презентации «Проблема отходов в России», выполнение рефератов на тему: «Токсичные производственные отходы», «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте», «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства"	1	
Тема 4.2. Образование, сбор, утилизация отходов.	Содержание учебного материала 1 Образование, сбор, утилизация отходов. Утилизация бытовых и производственных отходов (1 уровень) Практические занятия Практическое занятие 2 Методы утилизации бытовых и производственных отходов (2 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 8 §8.2	2	ОК 2., ОК 3., ОК 6., ОК 7.
4.3. Виды загрязнения окружающей среды	Содержание учебного материала 1 Виды загрязнения окружающей среды. Классификация загрязнений. (2 уровень) Практические занятия Практическое занятие 3 Экологический паспорт. Государственные стандарты в области охраны природы (2 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 5 §5.1, 5.3 Выполнение рефератов по темам: «Загрязнение биосферы»	2	ОК 2., ОК 3., ОК 6., ОК 9.

<p>Раздел 5. Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду</p>		11	
--	--	-----------	--

1	2	3	4
<p>Тема 5.1. Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 1., ОК 3., ОК 4., ОК 8.</p>
	<p>1 Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой Принципы сохранения равновесия в окружающей среде (1 уровень)</p>		
	<p>Практические занятия Практическое занятие 4 Экологический ущерб от предприятий – загрязнителей водных ресурсов на железнодорожном транспорте (в форме практической подготовки) (2 уровень)</p>	2	<p>ОК 2., ОК 4., ОК 8.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы 1.1.] глава 5 §5.7 Выполнение презентации по теме «Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду»</p>	2	
<p>Тема 5.2. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 1., ОК 5., ОК 9.</p>
	<p>1 Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень)</p>		
	<p>Практические занятия Практическое занятие 5 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (в форме практической подготовки) (2 уровень)</p>	2	<p>ОК 2., ОК 4., ОК 8.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4 Выполнение презентаций, рефератов по теме: «Виды стационарных источников загрязнения на</p>	1	

	железнодорожном транспорте»			
Раздел 6. Мониторинг окружающей среды			3	
Тема 6.1. Организация мониторинга окружающей среды	Содержание учебного материала		2	ОК 1.,ОК 3., ОК 4.,ОК 5.
	1	Организация мониторинга окружающей среды. (2 уровень)		
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 11 Выполнение рефератов по теме: « Экологический мониторинг»		1	
Раздел 7. Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды			5	
Тема 7.1 Государственная экологическая политика РФ. Законодательство в области экологической безопасности	Содержание учебного материала		4	ОК 1.,ОК 2., ОК 4.
	1	Государственная экологическая политика РФ. Законодательство в области экологической безопасности. Основные направления государственной политики в области экологии	2	
	2	Основы природоохранного законодательства. Зачетное занятие		ОК 1.,ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава3 §3.1 Выполнение конспекта «Меры наказания за экологические правонарушения»		1	
	Всего за 4 семестр:		52	
	В том числе: теоретическое обучение практические занятия		26 10	

	из них в форме практической подготовки самостоятельная работа	4 16	
--	--	---------	--

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования»;
- учебно-методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1 Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 479 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/4DB9045B-C9B7-4363-8FE6-7BA7ACDF7EE3>

2. Дополнительная учебная литература

2.1. Экология : учебник и практикум для СПО / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 450 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/8A00A2AE-5B40-469E-AD5B-07ECF2FB7378>

3. Интернет-ресурс

3.1. Математический и общий естественнонаучный цикл
Естественнонаучные дисциплины <http://window/edy//resurce//175//1975>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная форма обучения
умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1-5, дифференцированный зачет
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 3,5, дифференцированный зачет
выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,3,5, дифференцированный зачет
определить экологическую пригодность выпускаемой продукции	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,2, дифференцированный зачет
оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1-5, дифференцированный зачет
знания: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита

	практических работ 2, 4, 5 дифференцированный зачет
задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 2, 4, 5, дифференцированный зачет
основные источники и масштабы образования отходов производства	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 2, 4, 5, дифференцированный зачет
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	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 2, 4, 5, дифференцированный зачет
правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1- 5, дифференцированный зачет
принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 2, 4, 5, дифференцированный зачет
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1- 5, дифференцированный зачет
Практический опыт:	Решение задач на практических

– решения экологических задач и ситуаций.		занятиях
Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	правильность понимания социальной значимости будущей профессии	наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснованность применения методов и анализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	точность и быстрота оценки ситуации и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, способность нести за них ответственность	наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	грамотность и точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, использовании электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при защите проектов (презентаций, видео), наблюдение за навыками работы в информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе	эффективность	наблюдение и оценка при

и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействия с обучающимися, коллегами, руководством, аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим	проведении коллективной (групповой) деятельности, при защите проектных работ.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осознание полноты ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий	наблюдение и оценка при проведении групповых форм работы, видение путей самосовершенствования
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	эффективность планирования повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации	наблюдение и оценка при проведении практических работ, наблюдение за стремлением к повышению самообразования и повышению квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности, компетентность в своей области деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, деловых игр, при защите проектов.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				