

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»
(ЧГТК им. М.И. ЩАДОВА)**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
22 июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности

***13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)***

Черемхово, 2022

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Общеобразовательных,
экономических и транспортных
дисциплин»
Протокол № 9
«31» мая 2022 г.
Председатель: Кузьмина А.К.

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 5
от 15 июня 2022 года
Председатель МС: Т.В. Власова

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экологические основы природопользования»** разработана в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Разработчик: Юркина Е.Г., преподаватель экологических основ природопользования ГБПОУ «ЧГТК им. М.И.Щадова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*, входящей в укрупненную группу специальностей *13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА*.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- Виды и классификация 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 окружающей среды, 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.

В результате освоения дисциплины студент 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;

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

- Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

- Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

Вариативная часть - не предусмотрено

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимо для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы **36 часов**:

- учебные занятия **32 часа**, в том числе на практические, лабораторные работы **16 часов**;

- самостоятельные работы **4 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы (ВСЕГО)	36
Всего учебных занятий,	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические работы	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельные работы	4
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
другие виды самостоятельной работы:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		<i>6</i>
ЧЕТВЕРТЫЙ СЕМЕСТР – 36 ч.					
Тема 1. Экологические основы природопользования		Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11
	1	Введение Экология как наука. Цели и задачи экологии Основные методы экологии. Понятие о среде обитания	2	2	
	2	Концепция биосферы. Биосфера. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействие в системе «Общество-природа»	1	2	
		Практическая работа №1 Биосфера и ее границы. Решение задач	1	3	
	Задание на дом: - Выступления по статьям из периодической печати о загрязнении основных геосфер планеты и кризисных экологических ситуациях при этом возникающих.				
Тема 2. Особенности взаимодействия общества и природы.		Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11
	3	Понятие о природно-ресурсном потенциале. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности.	1	2	
		Практическая работа №2 Сырьевая проблема. Изучить основные природные ресурсы, виды их классификации и условия их эффективного использования.	1		
	4	Самостоятельная работа №1 Традиционные и альтернативные источники энергии. Рассчитать эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии	2	2	
		Задание на дом: приготовить презентацию на тему: Экология и здоровье человека			
	5	Практическая работа №3 Антропогенные воздействия на окружающую среду.	2	2	

		Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составление схем воздействия.				
		Задание на дом: Написать реферат по теме: Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.				
Тема 3. Современное состояние окружающей среды.		Содержание учебного материала	8			
	6	Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика.	1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11	
		Практическая работа №4 Изучение рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха, водных ресурсов.	1			
		Задание на дом: Подготовить презентацию на тему: Загрязнение гидросферы. Загрязнение атмосферы. Загрязнение литосферы.				
	7	Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы и гидросферы России.	1	2		
		Практическая работа №5 Экологическое влияние ТЭС на окружающую среду.	1			
		Задание на дом: Подготовить презентация на тему: Отходы и их классификация.				
	8	Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России.	1	2		
		Практическая работа №6 Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.	1			
		Задание на дом: Подготовить презентацию на тему: Загрязнения и их источники				
9	Чрезвычайные ситуации - источник мощного воздействия на окружающую среду	1	2			
	Практическая работа №7 Анализ информации о динамике выбросов загрязняющих веществ по основным отраслям промышленности Иркутской области.	1				

		Задание на дом: Подготовить реферат на тему: Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.			
Тема 4. Глобальные проблемы экологии.		Содержание учебного материала	4		
	10	Сущность концепции экологического риска. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки Концепция устойчивого экологического развития	1	2	
		Самостоятельная работа № 2 Методы расчета предельно допустимых норм нагрузки на природную среду. Определение источников и уровней шума и его влияние на организм человека.	1		
	11	Практическая работа №8 Ознакомление с минеральными ресурсами Иркутской области. Эколого-экономическая оценка добываемых ресурсов.(Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути рационального использования добываемых ресурсов.)	2	2	
	Задание на дом: Подготовить презентацию на тему: Сокращение площади лесов , разрушение почвы и опустынивание				
Тема 5. Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды.		Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11
	12	Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика	2	2	
	13	Практическая работа № 9 Изучение нормативных документов, регламентирующих экологическую безопасность в профессиональной деятельности.	2		
		Задание на дом: Подготовить презентацию на тему: Проблемы технотопа (большого города) и их решение (рекреационные зоны)			
	14	Экологические правонарушения.	1	2	
		Практическая работа № 10 Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны вашей местности за последние 100 лет	1		
	Задание на дом: Подготовить реферат на тему: Международно-правовая охрана окружающей среды				

	15	Механизм обеспечения устойчивого экологического развития.	1	2
		Практическая работа № 11 Особо охраняемые природные территории Иркутской области	1	
		<u>Задание на дом:</u> Подготовить реферат: Сохранение биологического разнообразия		
	16	Международное сотрудничество в области экологии. Стратегия устойчивого экологического развития.	2	2
	17	Практическая работа № 12 Оценка загрязнений окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	2	
		<u>Задание на дом:</u> Подготовить реферат: Международно-правовая охрана окружающей среды.		
	18	Самостоятельная работа № 3 Составление и анализ таблиц: глобальные экологические проблемы.	1	2
		Дифференцированный зачет	1	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Реализация программы учебной дисциплины **Экологические основы природопользования** осуществляется в учебном кабинете № 407.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документации, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Печатные издания:

Основные:

О-1 Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2018.-253 с.

О-2 Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с.

Дополнительные источники:

Д-1 Валова (Копылова), В. Д. Экология: учебник для СПО / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. — 376 с.

Д-2 Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В.Гальперин.- 2-е изд., испр. – М.: ИД «Форум»: ИНФРАМ, 2017.- 256с.

Д-3 Экологические основы природопользования: учеб. пособие / Е.К.Хандогина, Н.А.Герасимова, А.В.Хандогина; под общ. Ред. Е.К.Хандогиной. – 2 изд.-М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. -160 с.

Д-4 Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебное пособие/ Э.А. Арустамов.-М.: ИД Дашков и К, 2001.- 236 с.

Д-5 Гальперин, М.В. Общая экология:учебник/ М.В. Гальперин.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.- 336 с.

Д-6 Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: Учебник. 2-у изд., испр. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2005. – 256 С.:ИЛ. – (Профессиональное образование).

Д-7 Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования/Т.П. Трушина. – Изд.3-е,доп. И пер. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 416 с.

4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека www.biologi.asvu.ru
2. Электронный ресурс. Интернет –ресурсы на уроках биологии www.openclass.ru
- 3.Электронный ресурс. Биология в картинках www.kartinki\bioogija\Biologicheskie-resursy.ru
- 4.Электронный ресурс. Информационно - аналитический сайт о природе России и экологии.biodat.ru.-BioDat

4.3. Дополнительные источники

1. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413
3. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>		<i>2</i>
Перечень знаний , осваиваемых в рамках дисциплины.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	практические работы самостоятельная работа по подготовке презентаций промежуточный контроль: тестирование
Виды и классификацию природных ресурсов , условия устойчивого состояния экосистем;	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	практические работы самостоятельная работа по подготовке презентаций промежуточный контроль: тестирование
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения	практические работы самостоятельная работа по подготовке презентаций промежуточный контроль: тестирование

<p>Основные источники и масштабы образования отходов производства</p>	<p>работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Перечень умений,</p>		<p>практические</p>

<p>осваиваемых в рамках дисциплины.</p>		<p>работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>

<p>Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Оценивать состояние экологии на производственном объекте.</p>		<p>практические работы</p> <p>самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>промежуточный контроль: тестирование</p>

**6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	