

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Специальность(профессия)	13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Курс	1
Группа	М-21

Ставрополь 2023

ОДОБРЕНА
На заседании кафедры
математических
и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10
от «15» 05 2023 г.

Зав. кафедрой
_____ Т.П. Фатьянова

Согласовано:
Методист
_____ Панова В. И.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 14 от «24» мая 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** квалификации техник укрупненной группы специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 03 Экологические основы природопользования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена квалификации старший техник 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11	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 Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции Оценивать состояние экологии окружающей среды	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

		<p>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>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия 18	18
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы экологии		26	
Тема 1.1. Экологические основы природопользования	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 02 , ОК 07, ОК 09
	1.1. Экология как наука. Цели и задачи экологии 1.2. Основные методы экологии 1.3. Понятие о среде обитания 1.4. Концепция биогенеза 1.5. Биосфера 1.6. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа»	2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	2	
	Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Характеристика экосистем. Взаимосвязи в биоценозах. Составление цепей питания	2	
Тема 1.2. Особенности взаимодействия общества и природы	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2.1. Понятие о природно-ресурсном потенциале 2.2. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности.	4	
	<i>В том числе практические занятия:</i>	4	
	Практическая работа №2 Сырьевая проблема Изучить основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования. Традиционные и альтернативные источники энергии Рассчитать эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии	2	
	Практическая работа №3 Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составление схем воздействия.	2	
Тема 1.3. Современное состояние окружающей среды	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	3.1. Понятие о загрязнении окружающей среды, их классификация и характеристика 3.2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России 3.3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России	4	

	3.4. Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России 3.5. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	2	
	Лабораторная работа № 1 Определение качества воды.	2	
Тема 4 Глобальные проблемы экологии	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 , ОК 06, ОК 07, ОК 09
	4.1. Сущность концепции экологического риска 4.2. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки 4.3. Концепция устойчивого экологического развития 4.4. Сохранение видового разнообразия планеты 4.5. Размещения производства и проблема отходов 4.6. Мониторинг окружающей среды.....	4	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	4	
	Практическая работа №4 Ознакомление с минеральными ресурсами вашей области. Эколога-экономическая оценка добываемых ресурсов». (Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути рационального использования добываемых ресурсов). Поиск информации в Интернете о новых технологиях добычи и переработки сырья.	2	
	Практическая работа №5 Методы расчета предельно допустимых норм нагруз-ки на природную среду. Определение источников и уровней шума и его влия-ние на организм человека	2	
	Раздел 2. Охрана окружающей среды	8	
Тема 2.1. Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 , ОК 06. ОК 07, ОК 09
	5.1 Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика 5 5.2. Экологические правонарушения 5.3. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития 5.4. Международное сотрудничество в области экологии 5.5. Стратегия устойчивого экологического развития...	4	
	<i>В том числе практические занятия:</i>	4	
	Практическая работа №6 Особо охраняемые природные территории области»	2	
	Практическая работа №7 Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны вашей местности за последние 100 лет	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием:

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

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Хван Т. А.. Экологические основы природопользования : учебник для СПО/— 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профес-сиональное образование).
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 256 с.
3. Хандогина Е.К. , Герасимова Н.А., Хандогина А.В.; под общ.ред. Хандогиной Е.К. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / . — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 160 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Электронный ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и эко-логии BioDat. Режим доступа: www.biodat.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Блинов Л.Н., Перфилова И.Л, Юмашевич Л.В. Экологические основы природополь-зования. М.; Дрофа,2019. – 144 с.
2. Орлов Д.С..Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. М.: Высшая школа, 2018. – 334 с.
3. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека М.: Феникс, 2019. – 352 с.
4. Протасов В. Ф Экологические основы природопользования: Учебное пособие. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний	
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем ;	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации ;	Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники и масштабы образования отходов производства	Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов , методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств ;	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

	возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	
Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды ,экологического контроля и экологического регулирования;	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Выбирать методы , технологии и аппараты утилизации газовых выбросов ,стоков, твердых отходов	Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

<p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p>	<p>Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.</p>	<p>Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование</p>
<p>Оценивать состояние экологии на производственном объекте</p>	<p>Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды</p>	<p>Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование</p>