

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2025 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании МЦК математических и общих
естественно-научных дисциплин
Протокол № 9
от «14» мая 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ «ВЭК»
№ 157-ОД от «02» июня 2025 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Разработчик: Васильченко Оксана Вячеславовна, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»
Эксперт, Скиндириди Алевтина Николаевна преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|--------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ). Учебная программа дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППСЗ.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь представление: о роли и месте экологии в современном мире, общности её понятий и представлений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать метод, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять 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, природ ресурсный 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.

Перечень формируемых компетенций: Общие компетенции (ОК) ПК 3.1, ПК 3.3

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 50 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 46 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| консультации | - |
| самостоятельная работа | 2 |
| промежуточная аттестация- дифференцированный зачет | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Экологические основы природопользования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Экология и природопользование | | 50 | |
| Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России и антропогенное воздействие на природу | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. | | ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.1 |
| Тема 1.2. Экологические кризисы и катастрофы | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса и его основные причины. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. | | ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.1 |
| Тема 1.3. Природные ресурсы и принципы рационального природопользования | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Принципы и методы рационального природопользования. | | ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.1 |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| Тема 1.4. Экологические последствия различных видов производственной деятельности | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Мониторинг окружающей среды. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. | | ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 |
| Тема 1.5. Физическое загрязнение | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. | | ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.1 |
| Тема 1.6. | Содержание учебного материала | 6 | |
| Охрана окружающей среды на производственных объектах | Способы предотвращения и улавливания выбросов. Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод. | | ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 3.1 |
| Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности. | | | |
| Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологический контроль. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. | | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.1 |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| Правовые основы защиты среды обитания | Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. | | |
| Самостоятельная работа | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка сообщений по темам: «Методы переработки токсичных компонентов», «Классификация отходов по формам и видам», «Мусоросжигание», «Биотермическое компостирование». 2. Составить конспект по темам: «Понятие экологического риска», «Мониторинг окружающей среды», «Причины и виды катастроф», «Экологически неблагоприятные регионы России, причины». | 2 | ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3, ПК 3.5 |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего: | | 50 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оснащенный техническими средствами обучения: телевизор, МФУ -2 шт, ноутбук –1 шт, персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Константинов, В.М., Челидзе, Ю.Б. Экологические основы природопользования. [Текст]: учебник для учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, Ю.Б.Челидзе. - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 240с. ISBN 978-5-4468-008-7
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования. – М.; ИД «ОРУМ» - ИНФРА – М, 2020г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Каталог экологических сайтов, освещающих проблемы, связанные с экологией. Информация об экологии Режим доступа: <http://ecoportal.su/katal.php> 10.05.2020г.
2. Материалы по экологии для учащихся, специалистов и интересующихся экологией. Режим доступа : <http://ecokub.ru/>. 20.04.2020г
3. Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого- политологического Университета (МНЭПУ): [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.eco-mnepu.narod.ru/bib.htm> 25.04.2019г
4. Экология производства. Научно-практический журнал: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/> 15.03.2019г

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования .- М.: ФОРУМ , 2020.-255с.
2. Константинов, В.М. , Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования [Текст]: учеб. пособие учеб. пособие : Допущено Минобразованием России.- 8-е изд., 2020.- 208 с.
3. Астахов, А. С., Диколенко Е. Я. и др. Экологическая безопасность и эффективность природопользования. – М.: Горная Книга, Изд-во МГУ, 2020. – 323 с.
4. Дрогомирецкий, И. И., Кантор Е. Л. Охрана окружающей среды: экономика и управление. – Ростов н/Д: МарТФеникс, 2020. – 393 с.
5. Страхова, Н. А., Омельченко Е. В. Экология и природопользование [Текст]: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 253 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|--|
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|

| | |
|---|--|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; -выбирать метод, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; -определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; -оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование, индивидуальные задания, фронтальные и индивидуальные беседы; -тестирование, индивидуальные задания, фронтальные и индивидуальные беседы; |
|---|--|