

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области  
«Вологодский колледж права и технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологий»



/Н.А. Беляева

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 ОТРОСЛЯМ)

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 декабря 2017 г. № 1196 зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356.

Организация - разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» город Вологда Вологодская область

Разработчик: Конев М.Н., преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
Протокол № 14 от 30.06 2022г.  
Председатель методической комиссии  
Носкова И.А. Носкова И.А

Рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.  
Председатель методической комиссии  
\_\_\_\_\_ Носкова И.А

Рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.  
Председатель методической комиссии  
\_\_\_\_\_ Носкова И.А

*Содержание*

|  |    |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                 | 6  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                     | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 11 |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02«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 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 общих компетенций:

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ОК 11 | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности<br><br>Анализировать причины | Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;<br><br>Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; |

|   |   |
|---|---|
| <p>возникновения экологических аварий и катастроф</p> <p>Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов</p> <p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p> <p>Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте</p> | <p>Основные источники и масштабы образования отходов производства;</p> <p>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;</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 часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы   | 36          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 16          |
| Лабораторно-практические занятия  | 16          |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | -           |
| <i>Самостоятельная работа</i>   | 4           |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br><b>Дифференцированный зачет</b>      |             |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| 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   |
| Тема 1. Экологические основы природопользования         | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1.1. Экология как наука. Цели, задачи и методы экологии. Понятие о среде обитания. Концепция биогеоценоза</p> <p>1.2. Биосфера. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа»</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Решение задач</p> <p>Практическая работа №2. Взаимосвязи в биоценозах. Составление цепей питания</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>  | 6                | ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11                              |
| Тема №.2. Особенности взаимодействия общества и природы | <p>Содержание учебного материала</p> <p>2.1. Понятие о природно-ресурсном потенциале</p> <p>2.2. Антропоэкологические системы.</p> <p>2.3. Признаки экстремальности</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа №3 Сырьевая проблема</p> <p>Изучить основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования.</p> <p>Традиционные и альтернативные источники энергии. Рассчитать эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии</p> <p>Практическая работа №4 Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составле-</p> | 8<br>3<br>4<br>2 | ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11                              |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>ние схем воздействия.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации №1. Сырьевая проблема. Классификация природных ресурсов №2. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии: №3. Антропогенное воздействие на окружающую среду.</p>   | 1   |   |
| <p>Тема №.3 Современное состояние окружающей среды</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>3.1. Понятие о загрязнении окружающей среды, их классификация и характеристика</p> <p>3.2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России</p> <p>3.3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы и литосферы России</p> <p>3.4. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа № 1 Определение качества воды.</p> <p>Практическая работа №5 Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации №4. Загрязнение гидросферы Загрязнение атмосферы Загрязнение литосферы №5. Отходы и их классификация №6. Загрязнения и их источники</p> | <p>9</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11</p> |
| <p>Тема №.4 Глобальные проблемы экологии</p>           | <p>Содержание учебного материала</p> <p>4.1. Экологический кризис: понятие, признаки, причины, признаки. Сущность концепции экологического риска</p> <p>4.2. Концепция устойчивого экологического развития</p> <p>4.3. Сохранение видового разнообразия планеты</p> <p>4.4. Размещение производства и проблема отходов. Мониторинг окружающей среды.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа №6 Ознакомление с минеральными ресурсами нашей области. Эколого-экономическая оценка добываемых ресурсов». (Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути рационального использования добываемых ресурсов).</p>  | <p>7</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>                   | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11</p> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации №7. Сокращение площади лесов, разрушение почвы и опустынивание Презентаций №10 Проблемы технограда (большого города) и их решение (рекреационные зоны)</p>   | 1   |   |
| <p>Тема №.5</p> <p>Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>5.1. Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика. Экологические правонарушения</p> <p>5.2. Стратегия и механизм обеспечения устойчивого экологического развития. Международное сотрудничество в области экологии</p>   | 5   | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11</p> |
|   | <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>  | 2   |   |
|   | <p>Практическая работа №7 Особо охраняемые природные территории области»</p>   | 2   |   |
|   | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации №11 Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны №12 Законы в области экологии (экологическое право)</p> <p>Подготовка докладов №1 Международно-правовая охрана окружающей среды №2 Сохранение биологического разнообразия №3 Особо охраняемые природные территории №4 Сохранение генофонда планеты. №5 Изменение видового и популяционного состава. Флора и фауна.</p> | 1   |   |
| <p><b>Дифференцированный зачет</b></p>  |  | 1   |   |
| <p>Всего:</p>   |  | 36 ( в том числе самостоятельной (внеаудиторной) работы – 4 часа) |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «экологических основ природопользования»,

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и назначения;
- мультимедиапроектор.

Возможна реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

#### 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. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 256 с.
2. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9.
3. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования Самара, Архитектурно-строительный институт Самарского государственного технического университета, 2014 г- 218 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/73910/#3>
4. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 160 с

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека [www.biology.asvu.ru](http://www.biology.asvu.ru)
2. Электронный ресурс. Интернет-ресурсы на уроках биологии [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)
3. Электронный ресурс. Биология в картинках [www.kartinki/biologija/Biologicheskie-resursy.ru](http://www.kartinki/biologija/Biologicheskie-resursy.ru)
4. Электронный ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. [biodat.ru](http://biodat.ru).- BioDat.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Методы оценки</i>  |
|--|---|---|
| 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<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>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<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Основные источники и масштабы образования отходов производства   | Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности   | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>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 возможных аппаратов обез- | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | вреживания 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<br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br>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<br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br>Промежуточный контроль: тестирование |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>  |  |   |
| Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности                                   | Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.         | Выполнение практических работ<br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф   | Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.                                     | Выполнение практических работ<br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br>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<br>Самостоятельная работа по подготовке   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>презентаций</p> <p>Промежуточный контроль: тестирование</p>   |
| <p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p> | <p>Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.</p>           | <p>Выполнение практических работ</p> <p>Самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>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</p> <p>Самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>Промежуточный контроль: тестирование</p> |

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20