**Приложение**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**2019г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 декабря 2017 г. № 1196.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе» (ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе).

**Разработчик:**

Суркова Н.Е., преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссией

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

***подпись Ф.И.О.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5**  **8** |
| 1. **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:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обя-зательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла 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).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в цикл математических и общих естественно-научных дисциплин

**1.3. Предметные результаты изучения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», к обучающимся предъявляются следующие предметные требования:

Уметь:

-классифицировать природные ресурсы;

-определять источники загрязнения окружающей среды;

-определять экологические последствия загрязнения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами;

-выделять планетарные экологические проблемы;

-проводить взаимосвязь между рациональным использованием природных ресурсов и экологическим равновесием окружающей среды;

-классифицировать загрязнители;

-определять характер воздействия человека на природу.

знать

- экологические законы Б. Коммонера;

- основные экологические принципы в системе «Природа-общество»

-особенности взаимодействия природы и общества;

-основные понятия: природопользование, биосфера, ноосфера, урбанизация, отходы, загрязнение, экологический кризис, экологическая проблема, экологическая катастрофа,;

-историю Российского природоохранного законодательства;

-правовую и юридическую ответственность предприятий за нарушения экологии окружающей среды;

-виды мониторинга окружающей среды;

-о международных связях, взаимоотношениях по вопросам охраны окружающей среды;

-о современном состоянии окружающей среды России и планеты.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | *Наименование общих компетенций* |
| *ПК.2.2.* | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники; |
| *ПК.3.1.* | Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения; |
| *ПК 3.2* | Организовывать работу коллектива исполнителей |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия |  |
| Самостоятельная работа | 6 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

**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 |  |
| **Раздел 1. Основы экологии** | | **22** |  |
| **Тема 1.1.**  **Экологические основы природопользования** | Содержание учебного материала | **4** | ПК 2.2 , ПК 3.1, ПК 3.2 |
| 1.1. Понятие природопользования и охраны природы.  1.2. Биосфера. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа» | 2  2 |
| **Тема 1.2. Особенности взаимодействия общества и природы** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 2.2 , ПК 3.1, ПК 3.2 |
| 2.1. Понятие о природно-ресурсном потенциале. Основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования.  2.2. Традиционные и альтернативные источники энергии  2.3. Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. | 2  2  2 |
| **Тема 1.3. Современное состояние окружающей среды** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 2.2 , ПК 3.1, ПК 3.2 |
| 3.1. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика  3.2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы и литосферы России | 2  2 |
| **Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии** | **Содержание учебного материала** | **8** | ПК 2.2 , ПК 3.1, ПК 3.2 |
| 4.1. Экологический кризис и экологическая катастрофа. Понятие, причины, признаки  4.2. Концепция устойчивого экологического развития  4.3. Мониторинг окружающей среды. | 2  2  2 |
| **Самостоятельная работа:** |  |  |
| Размещения производства и проблема отходов | 2 |  |
| **Раздел 2. Охрана окружающей среды** | | **10** |  |
| **Тема 2.1.**  **Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 2.2 , ПК 3.1, ПК 3.2 |
| 5.1 Законодательство в области экологической безопасности. Экологическое право  5.2. Экологические правонарушения  5.3. Международное сотрудничество в области экологии | 2  2  2 |
| **Самостоятельная работа:** | **4** |
| Особо охраняемые природные территории области»  Подготовка к дифференцированному зачету | 2  2 |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **32** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. **Реализация программы учебной дисциплины Экологические основы природопользования осуществляется на базе кабинета химии, биологии, географии**

комплект учебной мебели;

Автоматизированное рабочее место преподавателя;

оборудование для проведения лабораторных работ;

вытяжной шкаф;

микроскоп БИОЛА;

коллекция формы сохранения;

муляж грибов;

приборы скорости реакции;

модель конвектора;

модель синтеза аммиака;

производство ацетилена;

нефтеперегонная установка;

экран;

кодоскоп;

диапроектор Лектор;

коллекция «Основные виды промышленного сырья»;

коллекция «Каучук»;

коллекция «Волокна»;

мультимедийный проектор

**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]](#footnote-1)**

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

1. Электронный ресурс. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека www.[biology.asvu.ru](http://biology.asvu.ru/)

2. Электронный ресурс. Интернет-ресурсы на уроках биологии www.openclass.ru

3. Электронный ресурс . Биология в картинках www.kartinki/biologija/Biologicheskie-resursy.ru

4. Электронный ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России  и экологии. biodat.ru.- BioDat.

**3.2.3. Дополнительные источники**

Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для студентов учреждений СПО/ В.М.константинов — 2-е изд., стер. — М. : ИЦ «Академия», 2014.

**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. | 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. | 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 | 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 возможных  аппаратов обезвреживания согласно принципа работы. | Самостоятельная работа по подготовке презентаций  Промежуточный контроль: тестирование |
| Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности | Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности  согласно знаний правовых основ. | 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. | 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. | Самостоятельная работа по подготовке презентаций  Промежуточный контроль: тестирование |
| Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф | Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф. | 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 | Самостоятельная работа по подготовке презентаций  Промежуточный контроль: тестирование |
| Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции | Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции. | Самостоятельная работа по подготовке презентаций  Промежуточный контроль: тестирование |
| Оценивать состояние экологии на производственном объекте | Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды | Самостоятельная работа по подготовке презентаций  Промежуточный контроль: тестирование |

**Лист изменений, внесенных в РП ЕН.02 Экологические основы природопользования**

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования** **– 2019**

**условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Кабинет экологии, экологических основ природопользования:

Комплект учебной мебели;

Рабочее место преподавателя

Доска меловая

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература

1.Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2020. — 95 c. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105786 (дата обращения: 12.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2.Константинов, В. М. Экологические основы природопользования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 20-е изд., стер. - Москва : Издательский центр «Академия, 2020. - 240 с.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Соответствующий документ** | **Действующий документ** |
| 1. | Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 N  1196 "Об утверждении федерального  государственного образовательного стандарта  среднего профессионального образования по  специальности 13.02.11 Техническая  эксплуатация и обслуживание электрического  и электромеханического оборудования (по  отраслям)"  (Зарегистрировано в Минюсте России  21.12.2017 N 49356)  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 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Приказ МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ № 796 от 01.09.2022 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования ( зарегистрировано Минюстом РФ от 11.10.2022 регистр. № 70461)  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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;  ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."; |

1. [↑](#footnote-ref-1)