**Приложение 2.1  
*к ООП 35.02.15 Кинология***

**Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация "Колледж "Кадры для цифровой экономики"**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ЕН.02 «Экологические основы природопользования»**

**2025 г**

Рабочая программа дисциплины естественно научного цикла «ЕН.02 Экологические основы природопользования» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.15, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. № 464; зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег. № 32863 от 26.06.2014).

Организация разработчик: ПО АНО "Колледж "Кадры для цифровой экономики"

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название разделов** | **стр** |
| 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 14 |

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

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре примерной адаптированной образовательной программы**:

Дисциплина Экологические основы природопользования является частью математического и общего естественнонаучного цикла дисциплин и является вариативной составляющей примерной адаптированной программы по специальности 35.02.15 Кинология.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК (из ФГОС)** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1-9 | Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;  определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;  оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. | 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 окружающею среду, способы предотвращения и улавливание выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;  правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **88** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 18 |
| в т.ч. | |
| теоретическое обучение | **59** |
| практические занятия *(если предусмотрено)* | **18** |
| *Самостоятельная работа* | **29** |
| ***Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет*** |  |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент**  **программы** |
| **Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы** | | **56** | П  ОК 01-ОК 09. |
| **Тема 1.1. Основы экологии.** | **Содержание учебного материала** | **22** |
| 1. Понятие экосистема и еѐ устойчивость. |
| 2. Воздействие факторов среды на живые организмы. |
| 3. Развитие и эволюция экосистем. |
| 4. Агроэкосистемы. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***1*** |
| 1.Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка презентации по особенностям видовой структуры и преимущества ярусности. Состав ление таблицы факторов среды, воздействующих на человека. | 7 |
| **Тема 1.2.**  **Природные ресурсы и рациональное природопользование.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК 09. |
| 1. Природные ресурсы и их классификация. Недра. |
| 2. Атмосфера. Гидросфера. |
| 3. Биологические ресурсы. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***1*** |
| 1. Оценка ресурсообеспеченности Московской области |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление таблицы структуры атмосферы | 3 |
| **Тема 1.3. Экологический мониторинг.** | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК 01-ОК 09. |
| 1. Виды и методы экологического мониторинга. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***1*** |
| 1. Мониторинг атмосферного воздуха, поверхностных вод суши, почв |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |
| **Тема 1.4.** | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 01-ОК 09. |
| **Загрязнение окружающей среды (биосфе ры).** | 1. Естественное и антропогенное загрязнение биосферы. |  |
| 2. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. |
| 3. Локальные, региональные и глобальные проблемы загрязнения биосферы. Определение эколо-  гической катастрофы. Причины и виды катастроф. |
| 4. Проверочная работа по разделу «Особенности взаимодействия общества и природы». |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***2*** |
| 1. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах**.** |
| 2. Изучение экологического состояния Московской области. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Презентация о естественном загрязнении биосферы. Составление таблицы по видам загрязнения окружающей среды. | 4 |
| **Раздел 2. Охрана окружающей среды.** | | **40** | ОК 01-ОК 09. |
| **Тема 2.1 Рациональное использование и охрана атмосферы.** | **Содержание учебного материала** | **5** |
| 1. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и  нарушения газового баланса атмосферы. |
| 2. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***1*** |
| 1. Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности для атмосферы |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сделать анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности для атмосферы | 4 |
| **Тема 2.2 Рациональное использование и охрана водных ресурсов.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК 09. |
| 1. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. |
| 2. Меры по предотвращению истощения и загрязнения водных ресурсов. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***1*** |
| 1. Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной дея-  тельности для гидросферы. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Презентация о природной воде и ее значении. Сделать анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности для гидросферы. | 6 |
| **Тема 2.3 Рациональное использование и**  **охрана недр.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК 09. |
| 1. Полезные ископаемые и их распространение. Основные направления по использованию и  охране недр. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***2*** |
| 1. Анализ и прогнозирование экологических последствий при разработке минеральных ресурсов |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сделать анализ и прогнозирование экологических последствий при разработке минеральных ре сурсов. | 4 |
| **Тема 2.4 Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01-ОК 09. |
| 1. Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. |
| 2. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Утилизация бытовых и промышленных отходов. |
| 3. Проверочная работа по разделу «Охрана окружающей среды». |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной дея- тельности для литосферы. | 4 |
| **Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.** | | **20** | ОК 01-ОК 09. |
| **Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружа ющей среды.** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| 1. Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования. |
| 2. Природные памятники ЮНЕСКО. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***4*** |
| 1. Основные формы особо охраняемых территорий |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка письменной информации «Органы управления и надзора по охране природы». Составление таблицы «Особо охраняемые территории» | 2 |
| **Тема 3.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.** | **Содержание учебного материала** | **-** | ОК 01-ОК 09. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | ***2*** |
| 1. Правовая и юридическая ответственность предприятий. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение «Правовая и юридическая ответственность предприятий». | 2 |
| **Самостоятельная работа** | | **29** |  |
| **Промежуточная аттестация** | | |
| **Всего:** | | **88** |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет химии и биологии

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации;
* рекомендуемые учебники, дидактический материал, раздаточный материал;
* плакаты по курсу

**Технические средства обучения:**

* компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

**При проведении занятий с обучающимися с ограниченными возможностями по**

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**
     1. **Печатные издания**

**Основные источники:**

1. Константинов В.М.Экологические основы природопользования. Учебник.М.:Академия,2023.

* + 1. **Дополнительные источники**
* учебники в электронном и печатном варианте
* электронные образовательные ресурсы
* мультимедийные ресурсы
* сервис видеоконференций
* программное обеспечение для текстовой, голосовой и видеосвязи
* периодические издания в электронном и печатном варианте

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и**  **оценки результатов обучения** |
| **Знания:** |  |
| виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; | тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной  работы. |
| задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые  природные территории Российской Федерации; | тестирование, оценка выполнения индивидуальных заданий |
| основные источники и масштабы образования  отходов производства; | оценка выполнения рефератов,  докладов, сообщений, тестирование |
| основные источники техногенного воздействия на окружающею среду, способы предотвращения и улавливание выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов  различных производств; | оценка выполнения рефератов, докладов, сообщений, индивидуальные задания |
| правовые основы, правила и нормы  природопользования и экологической безопасности; | тестирование, оценка выполнения индивидуальных заданий |
| принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического  регулирования; | оценка выполнения рефератов, докладов, сообщений, индивидуальные задания |
| принципы и правила международного | тестирование, оценка выполнения |
| сотрудничества в области природопользования и  охраны окружающей среды | внеаудиторной самостоятельной  работы. |
| **Умения:** |  |
| анализировать и прогнозировать экологические  последствия различных видов производственной деятельности; | тестирование, оценка выполнения  внеаудиторной самостоятельной работы. |
| анализировать причины возникновения  экологических аварий и катастроф; | тестирование, оценка выполнения  индивидуальных заданий. |
| выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов,стоков, твердых отходов; | оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения внеаудиторной  самостоятельной работы |
| определить экологическую пригодность  выпускаемой продукции; | тестирование, оценка выполнения  индивидуальных заданий. |
| оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; | оценка выполнения самостоятельной работы, оценка выполнения индивидуальных  заданий. |