Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.04 Экологические основы природопользования**

для студентов специальности:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

квалификации:

«Администратор баз данных»

«Специалист по информационным системам»

г. Красноярск, 2021

Составлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО | УТВЕРЖДАЮ |
| Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. | Заместитель директор  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии общеобразовательного цикла №1

 Протокол № 1 от «10 » сентября 2021г.

Председатель ЦК Н.Н. Немкова

АВТОР: Т.В. Попова, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| 1. **условия реализации РАБОЧЕЙ программы учебной дисциплины** | **14** |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **15** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС по специальностям СПО технического профиля.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО

**1.2.** **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3,

ОК4, ОК7, ОК9.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины.**

Содержание программы «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих целей и задач:

**Цели:**

- Освоение знаний об особенностях взаимодействия общества и природы, правовых и социальных вопросах природопользования и экологической безопасности, принципах и методах рационального природопользования.

- Формированиеэкологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды;

- Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды**.**

**Задачи:**

**-** Познакомить с основными понятиями и законами в области экологии, охраны природы и рационального природопользования;

- Обеспечить усвоение базовых знаний о природопользовании;

- Сформировать концептуальную базу для понимания стратегий экологической безопасности и рационального природопользования;

- Обеспечить овладение основными принципами природоохранной деятельности и готовность к активным действиям по охране природы;

- Сформировать умения применять на практике методы оценки состояния окружающей среды, умения использовать основные нормативные документы в области экологии и природопользования для профессиональной, культурно просветительской, научно-исследовательской деятельности;

- Сформировать у студентов экологическое мышление.

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины.**

В результате изучения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся должен

**знать/понимать:**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

- принципы и методы рационального природопользования;

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- принципы размещения производств различного типа;

- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;

- методы экологического регулирования;

- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

- правовые социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

- природоресурсный потенциал Российской Федерации;

- охраняемые природные территории;

- принципы производственного экологического контроля;

- условия устойчивого состояния экосистем;

- понятие мониторинга окружающей среды, экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования;

- охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;

- международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей

**уметь:**

**-** применять знания в области экологии (общей, системной, прикладной) и природопользования для освоения общеобразовательных дисциплин и решения профессиональных задач;

- применять принципы рационального природопользования при выполнении садово-парковых и ландшафтных работ на объектах;

- планировать и проводить экологический мониторинг и оценку состояния окружающей среды;

- предупреждать возникновение экологической опасности;

- прогнозировать изменение живой природы и природных ресурсов под влиянием антропогенных факторов;

- разрабатывать модели малоотходных технологий и защищать их;

- решать экологические задачи;

- владеть экологической лексикой;

- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих экологическую и природоохранную сферу деятельности;

- пользоваться учебной, научной и справочной литературой, информационно-коммутативными ресурсами;

- самостоятельно решать проблемы в области охраны природы;

- планировать и проводить мероприятия по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, природопользованием.

**владеть:**

- правовыми и экономическими основами природопользования, охраны природы;

- базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет ресурсами по общей экологии;

- навыками организации проектной деятельности в области экологии и природопользования;

- основными приемами системного экологического мышления;

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК.) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **56** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **50** часов; самостоятельной работы обучающегося – **6** часов.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**2.1. Объем учебной дисциплины Экологические основы природопользования и виды учебной работы по семестрам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** | | | | | | | | |
| **по**  **дисциплине** | **1 семестр**  **9 кл** | **2 семестр**  **9 кл** | **3 семестр**  **9 кл** | **4 семестр**  **9 кл** | **5 семестр**  **9 кл** | **6 семестр**  **9 кл** | **7 семестр**  **9 кл** | **8 семестр**  **9 кл** |
|  |  |  |  | **1 семестр**  **11 кл** | **2 семестр**  **11 кл** | **3 семестр**  **11 кл** | **4 семестр**  **11 кл** | **5 семестр**  **11 кл** | **6 семестр**  **11 кл** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **56** |  |  | **56** |  |  |  |  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **50** |  |  | **50** |  |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | **40** |  |  | **40** |  |  |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| практические работы | **8** |  |  | **8** |  |  |  |  |  |
| консультации | **2** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| Курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **6** |  |  | **6** |  |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка докладов, рефератов, презентаций | **2** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| выполнение домашних заданий | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| подготовка к практическим работам | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |
| подготовка к зачету | **2** |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | **Д/З.** |  |  | **Д/З** |  |  |  |  |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **формы организации деятельности обучающихся.** | **Объем часов** | **Коды компетенций,**  **формированию**  **которых**  **способствует**  **элемент**  **программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение.** | **Предмет, задачи и значение учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».** Структура экологии. Основные понятия и определения. Основные законы экологии. Значение природы в жизни и деятельности людей; противоречии между возрастающими потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы, задачи и методы экологии. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества** | | **27** |  |
| **Тема 1.1 Природа и общество. Окружающая природная среда.** | **Содержание учебного материала:**  Природа и общество. Общие и специфические черты. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Тема 1.2 Экология городской среды. Влияние урбанизации на биосферу.** | **Содержание учебного материала:**  Городская среда.Городская квартира и требования к её экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Понятие урбанизация, предпосылки возникновения. Влияние урбанизации на биосферу. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Самостоятельная работа:**  Подготовка докладов, рефератов, презентаций на темы:   1. Бытовые котельные. 2. Шумовые загрязнения. 3. Городские твердые отходы. 4. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности. 5. Промышленные предприятия и их воздействие на природу. 6. Утилизация бытовых и промышленных отходов. 7. Пути решения урбанизации. | **1** |
| **Тема 1.3 Экологические кризисы и катастрофы.** | **Содержание учебного материала:**  Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Практическая работа №1** «Экологические кризисы и катастрофы» | **2** |
| **Тема 1.4 Глобальные проблемы экологии, пути их решения.** | **Содержание учебного материала:**  Глобальные проблемы человечества: проблема народонаселения, истощение природных ресурсов, разрушение озонового слоя, «парниковый эффект» и др. Пути их решения. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Самостоятельная работа:** Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы». | **1** |
| **Тема 1.5 Природные ресурсы и рациональное природопользование.** | **Содержание учебного материала:**  Природные ресурсы и их классификация. Виды ресурсов, их использование в истории человечества. Основные направления рационального природопользования. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Самостоятельная работа:**  Заполнение таблицы «Природные ресурсы и направления их рационального природопользования».  Плакат / стенгазету: «Рациональное природопользование в моей профессии». | **1** |
| **Тема 1.6 Пищевые ресурсы человечества.** | **Содержание учебного материала:**  Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельхозпродукции. Сохранение человеческих ресурсов. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Практическая работа №2** «Пищевые ресурсы» | **2** |
| **Самостоятельная работа:**  Подготовка докладов, рефератов, презентаций на темы:   1. Пищевые ресурсы человечества. 2. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. 3. Молочные продукты – в любом возрасте. 4. Генетически модифицированные продукты. 5. Добавки в пищевых продуктах. 6. Соя, и ее польза для здоровья. | **1** |
| **Тема 1.7 Загрязнение биосферы.** | **Содержание учебного материала:**  Загрязнение окружающей среды. Классификация загрязнений. Накопление загрязняющих веществ в пищевых цепях. Правило биологического усиления. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Самостоятельная работа:**  Составить схему «Главные загрязнители воды» | **1** |
| **Тема 1.8 Мониторинг окружающей среды**. | **Содержание учебного материала:**  Определение понятия«Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Тема 1.9 Современное состояние окружающей среды в России.** | **Содержание учебного материала:**  Основные аспекты состояния окружающей среды России. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Масштабы изменений окружающей среды России. Карта загрязнения региона. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Раздел 2. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды** | | **12** |  |
| **Тема 2.1** **Рациональное использование и охрана атмосферы.** | **Содержание учебного материала:**  Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Практическая работа №3 «**Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта» | **2** |
| **Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.** | **Содержание учебного материала:**  Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.** | **Содержание учебного материала:**  Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.** | **Содержание учебного материала:**  Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Тема 2.5. Рациональное использование и охрана лесов.** | **Содержание учебного материала:**  Значение лесов. Принципы рационального использования лесов. Общие положения об охране и рациональном использовании лесов. Мероприятия по охране и рациональному использованию лесов | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования.** | | **15** |  |
| **Тема 3.1 Правовые основы охраны окружающей среды и природопользования** | **Содержание учебного материала:**  Определение понятия «экологическое право». Источники экологического права. Государственные органы экологического управления России.Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Практическая работа №4** Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». | **2** |  |
| **Тема 3.2 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.** | **Содержание учебного материала:**  Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7.* |
| **Тема 3.3** **Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.** | **Содержание учебного материала:**  Понятие и основания эколого-правовой ответственности. Административная ответственность за экологические правонарушения. Уголовная ответственность за экологические преступления. Гражданско-правовая ответственность за экологический вред. | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК9.* |
| **Самостоятельная работа:**  Сообщение по одной из предложенных тем:  1.Виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды  2. Развитие института юридической ответственности за нарушение законодательства в сфере окружающей среды. | **1** |
| **Тема 3.4 Международное сотрудничество в области**  **рационального природопользования и охраны окружающей среды.** | **Содержание учебного материала:**  Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.  Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды. Взаимодействие. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы РФ и УР. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение в РФ и УР | **2** | *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7.* |
| **Консультации** |  | **2** |  |
| **Дифференцированный зачёт** |  | **2** |  |
| **Всего** |  | **56** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены**

**следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

**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.

* + 1. **Основные источники**

1. Тупикин Е.И. Экологические основы природопользования: учеб.пособие/ Е.И. Тупикин. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 285 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).
   * 1. **Электронные издания**
2. Бродский, А.К. Экология: учебник/Бродский А.К. – Москва: КноРус, 2021. – 269 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-03667-9. – URL: https://book.ru/book/936610 - Текст: электронный.
3. Глушкова, В.Г. Экология: учебник/Глушкова В.Г., под ред., Кчуров Б.И., Луговской А.М. – Москва: КноРус, 2020. – 584 с. – ISBN 978-5-406-00510-1. – URL: https://book.ru/book/933959 - Текст: электронный.
4. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования: учебник /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. – Москва: КноРус, 2021. – 194 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-05154-2. – URL: <https://book.ru/book/936972> - Текст: электронный.
5. Саенко, О.Е Экологические основы природопользования: учебник/ Саенко О.Е., Трушина Т.П. – Москва: КноРус, 2021. – 214 с. – (СПО). - ISBN 978-5-406-03321-0. – URL: https://book.ru/book/936326 - Текст: электронный.
6. Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования: учебник /Сухачев А.А. – Москва: КноРус, 2021. – 391 с. – ISBN 978-5-406-07924-9. – URL: https://book.ru/book/938403 - Текст: электронный.
7. Колесников, С.И. Экология: учебник/Колесников С.И. – Москва: КноРус, 2020. – 244 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-01416-5. – URL: https://book.ru/book/935680 - Текст: электронный.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология.- М.: «Академия», 2017.- 416 с.

2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2015 – 200

**3.2.4. Интернет-ресурсы**

<http://ecologysite.ru/>- каталог экологических сайтов

<http://www.ecoculture.ru/>- сайт экологического просвещения

<http://www.ecocommunity.ru/>- информационный сайт, освещающий проблемы экологии России

**3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Изучение данной дисциплины возможно с применением элементов ЭО и ДОТ.

Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен

в Moodle http://do.kraskrit.ru/course/view.php?id=63

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* | **«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все  Предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  **«Хорошо»** - теоретическое  содержание курса освоено  полностью, без пробелов,  некоторые умения сформированы недостаточно,  все предусмотренные  программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  **«Удовлетворительно»** -  теоретическое содержание  курса освоено частично, но  пробелы не носят существенного характера,  необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из  выполненных заданий содержат ошибки.  **«Неудовлетворительно»** -  теоретическое содержание  курса не освоено, необходимые умения не  сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. «Неудовлетворительно» -  теоретическое содержание  курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Оценка в рамках текущего  контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. |
| - Знать основные источники  техногенного воздействия на  окружающую среду, способы  предотвращения и улавливания выбросов, методы промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и газовых выбросов и стоков химических производств.  - Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.  - Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.  - Знать охраняемые природные территории  Российской Федерации.  - Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.  - Знать принципы и методы  рационального природопользования, мониторинга окружающей  среды, экологического контроля и экологического  регулирования.  - Знать принципы и правила  Международного сотрудничества в области  природопользования и охраны окружающей среды. |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ |
| - Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.  - Умение определить  Экологическую пригодность  выпускаемой продукции.  - Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф. |