|  |  |
| --- | --- |
|  | **государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области****«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации****Е.В. Золотухина»** |

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Экология**

программа подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………….........................4**
 |  |
| 1. **СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………......4**
 |  |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………..…8**
 |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………….. 8**
 |  |

* + 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ**

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией | Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Обязательная учебная нагрузка**  | **38** |
| в том числе: |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 6 |
| *Самостоятельная работа* ***[[1]](#footnote-1)*** | 2 |
| Промежуточная аттестация. Диф. зачет | 2 |

***2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | ***Объем в часах*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| **Раздел 1. Теоретическая экология** | ***6*** |  |
| **Тема 1.1. Общая****экология** | **Содержание учебного материала** |  | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| 1.Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов. |  |
| 2.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов. |
| 3.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. |
| **Раздел 2. Промышленная экология** | ***4*** |  |
| **Тема 2.1****Техногенное****воздействие на****окружающую среду** | **Содержание учебного материала** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов. |
| **Практические занятия**  | ***2*** |
| Изучение материала по теме: «Формы естественного отбора и основные направления органической эволюции» |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  | *2* |  |
| Подготовка докладов по темам предложенным преподавателем |
| **Тема 2.2****Охрана воздушной****среды** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. |
| **Тема 2.3****Принципы охраны****водной среды** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. |
| **Практические занятия** | *2* |
|  Подготовка докладов по теме «Влияние человека на биосферу». |
| **Тема 2.4** **Твердые****отходы** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов. |
| **Тема 2.5****Экологический****менеджмент** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. |
| **Практические занятия**  | ***2*** |
|  Беседа по теме: «Атомная энергетика: за и против» Доклады |
| **Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды** |  |  |
| **Тема 3.1. Юридические и****экономические****аспекты****экологических основ****природопользования** | **Содержание учебного материала** | **4** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование. |
| **Тема 3.2.****Экологическая****стандартизация и****паспортизация** | **Содержание учебного материала** | **6** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия. |
| **Раздел 4. Международное сотрудничество** |  |  |
| **Тема 4.1.****Государственные и****общественные****организации по****предотвращению****разрушающих****воздействий на****природу** | **Содержание учебного материала** | **4** | ***ОК 01-11,******ПК 1.1-6.4*** |
| Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности. |
| **Промежуточная аттестация. Диф. зачет** | **2** |  |
| **Всего:** | **38** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Экология должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: к**абинет. «Экология», оснащенный оборудованием:

посадочными местами по количеству обучающихся;

рабочим местом преподавателя;

комплектом учебно-наглядных пособий;

и техническими средствами обучения:

персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

**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. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325c.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знание**Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. | Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу | Результаты выполнения тестового задания |
| Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией | Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла | Фронтальный опрос |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)