|  |  |
| --- | --- |
|  | **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 Экологические основы природопользования**

программа подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание**

**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

2021 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **условия реализации учебной дисциплины** | **7** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **8** |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологические основы природопользования**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

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

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.03).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

- 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;

знать:

- взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, условия устойчивого состояния экосистем, организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

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 общечеловеческих ценностей.

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

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

лабораторно-практических занятий 8 часов .

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | *Объем часов* |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | *32* |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | *32* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *8* |
| практические занятия | *-* |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | *-* |
| *Итоговая аттестация в форме зачета* | |

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

# **Экологические основы природопользования**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1.  Состояние окружающей среды России | | |  |  |
| Тема 1.1.  Понятие о биосфере и биогеоценозе | Содержание учебного материала: | | 1 |
| 1 | Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания. | 2 |
| 2 | Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогеоценоз.. | 2 |
| Лабораторная работы 1:  Формы естественного отбора и основные направления органической эволюции | | 1 |  |
| Лабораторная работы 2:  Пробле5мы возникновения биосферы. | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Экология и здоровье человека. | | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий | | 2 |
| Тема 1.2.  Атмосфера: состав, строение и изменения | Содержание учебного материала: | | 1  1 |
| 1 | Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы. | 2 |
| 2 | Озоновые дыры . Причины возникновения. |  |
| 3 | Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект. | 2 |
| Самостоятельная работа  Изменение климата | | 2 |  |
| Тема 1.3.  Водная среда обитания | Содержание учебного материала: | | 1 |  |
| 1. Специфика и основные характеристики гидросферы. | | 2 |
| 2 Типы загрязнения водной среды. | |  |
| 3. Принципы рационального использования гидросферы.. Технические средства защиты морской среды от загрязнения. | | 2 |
| 4. Организационные и правовые средства охраны гидросферы.. | | 2 |
| Самостоятельная работа:  Вода как компонент внутренней среды организмов. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы и темпы их использования. | | 2 |  |
| Самостоятельная работа  Обработка сточных вод | | 2 |
| Самостоятельная работа  Меры борьбы с разлитой нефтью | | 2 |
| Тема 1.4.  Почва как среда обитания | Содержание учебного материала: | |  |
| 1. Состав и строение почвы. характеристики и население почвы. | | 2 |
| 2. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. | | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Гигиеническое значение почвы. | | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Ресурсы планеты | |  |
| Тема 1.5.  Флора и фауна планеты | Содержание учебного материала: | | 1 |
| 1. Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы. | | 2 |
| Лабораторная работа 3:  Основные положения эволюционной теории. | | 1 |  |
| Лабораторная работа 4:  Вид, его критерии и структура | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Заповедники, заказники и национальные парки.ООПТ | | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Заповедники, заказники и национальные парки Самарской области .ООПТ | | 2 |
| Тема 1.6.  Энергетика и экология | Содержание учебного материала: | | 1 |
| 1. Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации. | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Экологически чистые способы получения энергии. Атомная энергетика: за и против. | | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Хиросима, Чернобыль, Факусима | | 2 |  |
| Раздел 2.  Правовые вопросы экологической безопасности | | | |  |
| Тема 2.1.  Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | Содержание учебного материала: | | 1  1 |  |
| 1. Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией. | | 2 |
| 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды. | | 2 |
| 3. Природоохранный надзор. Экологический кодекс России. | | 2 |
| 4. Декларация конференции ООН по окружающей среде и ее развитию. | | 2 |
| Лабораторная работа 5:  Влияние человека на биосферу. | | 1 |  |
| Лабораторная работа 6:  Решение экологических задач. | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Экологическая экспертиза. Заповедное дело в России. | | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Экологическая культура человека. | | 2 |
| Зачетное занятие | Дифференцированный зачёт | | 1 |
| Всего: | | | 36 |

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)

**. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**Экологические основы природопользования**

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

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете химии, биологии и экологических основ природопользования.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Оборудование учебного кабинета: географические глобус и карты

Технические средства обучения: компьютер с подключением к Интернет, мультимедиа проектор, экран.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Кол-во |
| 1 | Доска классная | 1 |
| 2 | Стул преподавателя | 1 |
| 3 | Стол преподавателя | 1 |
| 4 | Столы для студентов | 15 |
| 5 | Скамейки для студентов | 30 |
| 6 | Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» | 1 |
| 7 | Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде» | 1 |
| 8 | Стенд «Электрохимический ряд напряжения металлов» | 1 |
| 9 | Учебные таблицы | 20 |

**3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация рабочей программы дисциплины «Экологические основы природопользования» должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

# **3.3. Информационное обеспечение обучения**

# **Основные источники**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование источника | Год издания | Кол-во экз. |
| Основная литература: | | | |
| 1 | Биология: учебник для 10-11 классов : среднее (полное) общее образование (базовый уровень) /А.П. Пуговкин, Н.А.Пуговкина.-3-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. | 2009 | 16 |
| 2 | Биология: 10-11 классы (базовый уровень): методическое пособие: среднее (полное) общее образование /А.П. Пуговкин, П.м.Скворцов, Н.А.Пуговкина.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. | 2008 | 16 |
| 3 | Общая биология: Учебник для 10-11 кл / Под ред. Беляева Д.К. – М.: Просвещение, 2004 | 2004 | 25 |

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

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М.: 2008.

2. Чернова Н.М. и др. Основы экологии. - М.: Просвещение, 1995

3. С. А. Боголюбов «Экология». - М.: 2006.

4. Б. М. Миркин «Экология России». - М.: 2008.

5. М. П. Захарченко «Современные проблемы экологии». - М.: 1998.

6. Д. Н. Никитин «Окружающая среда и человек». - М.: 1986.

7. Красная книга России: Правовые акты. - М.: 2000.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий. проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - демонстрация интереса к будущей профессии  - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах) | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;  - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка на занятиях и контрольной работе, ответы на контрольные вопросы |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Экспертная оценка решения ситуационных задач |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  - активное использование различных источников для решения профессиональных задач  - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертная оценка решения ситуационных профессиональных задач |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.  . | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения  - активное участие в жизни коллектива  - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе  - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, руководителями практики | Экспертная оценка алгоритма взаимодействия с обучающимися, преподавателями |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий  - демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями | Экспертная оценка уровня профессионализма, Аутентичное  оценивание – это вид оценивания, предусматривающий оценивание сформированности умений, навыков, компетентностей обучающихся в ситуациях, максимально приближенных к реальной повседневной или профессиональной жизни |
| ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу  ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования  ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования | Выбор приемов и методов для восстановления работоспособности промышленного оборудования;  Умение аналитически мыслить | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы |

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Освоенные умения:  осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий;  грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией | Тестирование;  Экспертная оценка выполнения домашней работы |
| Усвоенные знания:  взаимосвязь организмов и среды обитания;  принципы рационального природопользо-вания, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;  условия устойчивого состояния экосистем;  организационные и правовые средства охраны окружающей среды. | Тестирование  Экспертная оценка выполнения домашней работы |