Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

 «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

для студентов специальности:

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Красноярск, 2022

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНОСтарший методист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Клачкова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Полютова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

преподавателей общеобразовательного цикла № 2

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.С. Фейзер

АВТОР В.В. Ларионова, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины

 7

3. Условия реализации рабочей программы учебной

 дисциплины 10

4. Контроль и оценка результатов учебной дисциплины

 12

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 03 Экологические основы природопользования**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

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

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования»

носится к естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» ориентирована на:

* освоение знаний основных экологических законов взаимодействия системы «природа – общество», причин возникновения глобальных экологических проблем и вариантов их решения, современного состояния окружающей среды России, Красноярского края и г. Красноярска, основных направлений рационального природопользования;
* овладение умениями оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;
* развитие экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды;
* воспитание всесторонне развитой личности, активно решающей вопросы общественной жизни и управляющей средой своего существования в гармонии с законами природы.
* использование приобретенных знаний и умений для обеспечения безопасности собственной жизни в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

 В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

-смысл основныхпонятий в области природопользования;

-современное состояниеокружающей среды России и мира;

- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;

- методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники;

- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;

- основные направления рационального природопользования;

- правовые вопросы экологической безопасности;

* В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

* оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
* оценивать качество окружающей среды;
* определять формы ответственности за загрязнение биосферы;
* утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники;

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 1** | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| **ОК 2** | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| **ОК 3** | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| **ОК 4** | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| **ОК 5** | Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| **ОК 6** | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| **ОК 7** | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| **ОК 8** | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| **ОК 9** | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

 Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование**  |
| **ВД 1** | Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники |
| **ПК 1.1** | Использовать технологии, техническое освещение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройства, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники |
| **ПК 1.2.** | Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ |
| **ВД 2** | Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники |
| **ПК 2.1.** | Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники |
| **ВД 3** | Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники |
| **ПК 3.2.** | Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

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

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
	1. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **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)** | **38** |  |  | **38** |  |  |  |  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **34** |  |  | **34** |  |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | 22 |  |  | 22 |  |  |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| практические работы | 10 |  |  |  10 |  |  |  |  |  |
| контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| самостоятельные ПР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| консультация | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **4** |  |  | **4** |  |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка докладов | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| анализ источников | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| работа с учебной литературой | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| Индивидуальный проект |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | **д/з** |  |  | д/з |  |  |  |  |  |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ | **29** |  |
| Тема 1.1. Природоохранный потенциал | **Содержание учебного материала** | **13** | ОК 1-9, П.К.1.1-1.2,2.1,3.2 |
| Природа и общество. Влияние урбанизации на биосферу. Экологический кризис: причины, пути выхода. Экологическая катастрофа. Глобальные проблемы экологии, пути их решения. Современное состояние окружающей среды России, Красноярского края и г. Красноярска | 8 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка докладов и презентаций на тему «Глобальные проблемы человечества», составление схем, таблиц | 1 |
| **Практическая работа № 1** Влияние антропогенной деятельности на природные экосистемы**Практическая работа № 2** Анализ экологической карты России | 4 |
| Тема 1.2.Природные ресурсы и рациональное природопользование | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК 1-9, П.К.1.1-1.2,2.1,3.2 |
| Природные ресурсы, их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания, производства сельскохозяйственной продукции и сохранении человеческих ресурсов.  | 4 |
| **Самостоятельная работа**Конспектирование, подготовка презентаций и докладов по теме «Воспроизводство населения» | 1 |
| **Практическая работа № 3** Описание различных видов Особо охраняемых природных территорий Красноярского края | 2 |
| Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 1-9, П.К.1.1-1.2,2.1,3.2 |
| Загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Проблемы отходов. Виды и классификация. Методы технологии и аппараты утилизации промышленных отходовПонятие экологического риска. Основные задачи мониторинга. Мониторинг окружающей среды Красноярского края | 6 |
| **Практическая работа № 4.** Оценка уровня загрязнения Красноярского края | 2 |
| **Самостоятельная работа**Работа с таблицей «Загрязнители биосферы», подготовка докладов о воздействии источников загрязнения на организм человека  | 1 |
| Раздел 2. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ | **5** |  |
| Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранныйнадзор | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-9, П.К.1.1-1.2,2.1,3.2 |
| История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления и нормативные акты.  | 2 |
| Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК 1-9, П.К.1.1-1.2,2.1,3.2 |
| **Практическая работа № 5** . Юридическая ответственность за экологические нарушения | 2 |
| **Самостоятельная работа**Решение ситуационных задач по видам ответственности | 1 |
| **Консультация** |  | 2 |  |
| **Дифференцированный зачет** | **2** |  |
| **Индивидуальный проект** |  |  |
| **Всего:** | **38** |  |

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

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета экологических основ природопользования и безопасности.

Оборудование учебного кабинета экологических основ природопользования и безопасности:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации по дисциплине.

Технические средства обучения:

- проектор,

- экран,

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.** **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2015.

2. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2015.

3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2015.

4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Даш-ков и К, 2008.

5. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2015.

6. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2013.

7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просве-щение, 2015.

8. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2017. – 512с.;

9. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2015г. – 11с.

10. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2016. – 208 с.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

**1.** «Экология производства» – журнал. Форма доступа: www.ecoindustry.ru

**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 с.

Электронные ресурсы:

 [www.alleng.ru/edu/ecologi.htm](http://www.alleng.ru/edu/ecologi.htm)

 ru.wikipedia.org/wiki

 www. Ecolife.ru ecosites

 [www.ecology](http://www.ecology). Com

 www. admkrsk.ru/citytoday/ ecologe/Pages/default.aspx

 www. admkrsk.ru/citytoday/ ecologe/Pages/istochnik. Aspx

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

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях.

* 1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочника, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

* 1. **Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Изучение дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

 возможно с применением элементов электронного обучения и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен по ссылке: [*http://84.22.153.227/*](http://84.22.153.227/)

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

 **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, семинаров, тестирования, диктантов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения,** **усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки** **результатов обучения**  |
| **Знать:**смысл основных понятий в области природопользования; **Знать:** современное состояние окружающей среды России и мира;**Знать:** способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;  **Знать:** методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники; **Знать:** основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;  **Знать:** основные направления рационального природопользования;  **Знать**: правовые вопросы экологической безопасности;**Уметь:** определять формы ответственности за загрязнение биосферы;**Уметь:** утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники; **Уметь**: оценивать эффективность природоохранных мероприятий; **Уметь:** оценивать качество окружающей среды | письменный контроль: диктант, тестовые задания, составление кроссвордов; устный фронтальный опрос-экологическая разминка;устный контроль: подготовка и защита рефератов;устный контроль: собеседование, фронтальный и индивидуальный опрос; устный контроль: собеседование, фронтальный и индивидуальный опрос; письменный контроль: диктант, тестовые задания;  устный контроль: собеседование фронтальный и индивидуальный опрос;устный контроль: собеседование, разбор ситуаций;  письменный контроль: решение тестовых заданий, решение учебных задач; устный контроль: собеседование, разбор ситуаций, работа с текстами, периодической печатью;  устный контроль: подготовка и защита рефератов, собеседование; устный контроль: подготовка и защита рефератов; собеседование  |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **ОК 1**Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:повышение качества обуче- ния по ПМ;участие в НСО;участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;участие в органах студенческого самоуправления;участие в социально-проектной деятельности;портфолио студента | наблюдение;мониторинг;оценка содержания портфолио студента |
| **ОК 2**Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации приборов различных видов радиоэлектронной техники;оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | мониторинг и рейтинг выполнения работ во время выполнения лабораторных работ и на учебной практике |
| **ОК 3**Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта приборов различных видов радиоэлектронной техники | практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций на учебных занятиях и на учебной практике |
| **ОК 4**Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  | получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные  | подготовка рефератов, докладов; участие в конференциях; использование электронных источников |
| **ОК 5**Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности | оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;работа с Интернет;работа с программами САПР | создание комплектов документов, презентаций; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях |
| **ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие с обучающимися; преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; умение работать в группе; наличие лидерских качеств;участие в спортивно-и культурно-массовых мероприятиях | наблюдение за ролью обучающихся в группе |
| **ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |  проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;самоанализ и коррекция результатов собственной работы | деловые игры – моделирование социальных и профессиональных ситуаций; мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; портфолио |
| **ОК 8**Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);посещение дополнительных занятий;освоение дополнительных рабочих профессий;обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;уровень профессиональной зрелости; | контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;открытие защиты творческих и проектных работ |
| **ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | анализ инноваций в области разработки технологических процессов;использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.). | семинары; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства |
| **ПК 1.1** Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройства, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники | Обосновывать использование технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа устройства, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники | Наблюдение за действиями на занятиях; собеседованиях; |
| **ПК1.2**Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ | Выполнение инструкций и правил ТБ при эксплуатации приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ | Наблюдение за ролью обучающихся в группе; |
| **ПК 2.1** Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. | Соблюдение требований к техническим параметрам при настройке и регулировании параметров устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники | Решение нестандартных ситуаций на учебных занятиях; |
| **ПК 3.2** Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники | Соответствие этапов при выполнении диагностики аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники | Наблюдение; использование электронных источников; |