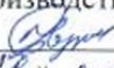


Государственное автономное образовательное учреждение  
Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно -  
производственной работе  
 Н.Ф. Борзенко  
« 28 » апреля 2020 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования  
специальность 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и  
автоматики (базовая подготовка)

Тюмень 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики, утвержденного приказом № 387 Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК Социально-экономических, математических дисциплин и дисциплин естественно-научного цикла протокол № 9 от «22» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  /Д.В.Сидунова /

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Забоева И.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Экологические основы природопользования**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей и направлений подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл. *Дисциплина введена за счет вариативной части, обоснованием для этого являются требования квалификационной характеристики ЕТКС.*

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- 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 и 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 развития экосистем.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b>           |
|--|------------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>48</b>                    |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>32</b>                    |
| в том числе:   |                              |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | <b>16</b>                    |
| в том числе:   |                              |
| выполнение конспектов  | 2                            |
| рефераты по заданной тематике, работа со словарями, справочниками, | 4                            |
| интернетом, выполнение индивидуальных творческих заданий           | 4                            |
|  | 6                            |
| Промежуточная аттестация в форме                                   | дифференциро<br>ванный зачет |

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

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1  | 2  | 3           | 4                |
| <b>Введение</b>  |  | 2           |                  |
| <b>Раздел 1.</b>   | <b>Особенности взаимодействия природы и общества.</b>  | 30          |                  |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Природоохранный потенциал  | <b>Содержание учебного материала</b>   |             |                  |
|  | 1.1.1 Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу.  | 4           | 2                |
|  | 1.1.2. Роль человеческого фактора в решении проблемы экологии.   |             | 2                |
|  | 1.1.3. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.  |             | 2                |
|  | 1.1.4. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания природопродуктивных производств.   |             | 2                |
|  | 1.1.5. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов. Пути их решения.                         |             | 2                |
|  | <b>Практическая работа №1</b><br>Оценка качества питьевой воды по показателю жесткости и установление степени риска ее использования   | 2           | 2                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сообщение «Природа в современную эпоху»   | 4  | 2           |                  |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Природные ресурсы и рациональное природопользование  | <b>Содержание учебного материала</b>   |             |                  |
|  | 1.2.1. Природные ресурсы и их классификация.   | 4           | 2                |
|  | 1.2.2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.   |             | 2                |
|  | 1.2.3. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.   |             | 2                |
|  | 1.2.4 Проблемы сохранения человеческих ресурсов.   |             | 2                |
|  | <b>Практическая работа №2</b><br>Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта в зимнее и летнее время. | 4           | 2                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> поиск информации «Экологические проблемы города. Пути решения»                                | 4  | 2           |                  |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.   | <b>Содержание учебного материала</b>   |             |                  |
|  | 1.3.1. Загрязнение биосферы. Антропогенные и естественные загрязнения.   | 2           | 2                |
|  | 1.3.2. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнения биосферы.  |             | 2                |
|  | 1.3.3. Основные загрязнители их классификация.   |             | 2                |
|  | 1.3.4. основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.   |             | 2                |
|  | 1.3.5. «Зелёная» революция и её последствия. Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов.   |             | 2                |
| 1.3.6. Способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. |  | 2           |                  |

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
|   | <b>Практическая работа №3</b><br>Определение уровня загрязнения окружающей среды токсичными веществами  | 4         | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> поиск информации «Экосистемы города»   | 2         | 2 |
| <b>Раздел 2.</b>  | <b>Правовые и социальные вопросы природопользования.</b>  | <b>16</b> |   |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.<br>Природоохранный надзор. | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|   | 2.1.1 История Российского природоохранного законодательства.  | 2         | 2 |
|   | 2.1.2. Природоохранные постановления 1970-1990 годов, принятые законодательными органами. Закон « Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей средой.      |           | 2 |
|   | 2.1.3. 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. |           | 2 |
|   | 2.1.4. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.  |           | 2 |
|   | 2.1.5 Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение  |           | 2 |
|   | <b>Практическая работа №4</b> Изучение явления золотого сечения в окружающем мире: растений, животных, человеке, предметах быта   | 2         |   |
|   | <b>Самостоятельная работа</b> Сообщение Деятельность природоохранного надзора в г. Тюмени.  | 2         |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|   | 2.2.1 Правовые вопросы экологической безопасности.  | 1         | 2 |
|   | 2.2.2 Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств.   |           | 2 |
|   | <b>Практическая работа №5</b><br>Экологическая оценка производства  | 2         | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> поиск информации «Как государство охраняет природу»  | 1         | 2 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся;</b> Сообщение «Экологические факторы»  | 1   | 2         |   |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Экологическое образование и просвещение населения в соответствии с законодательством РФ и Тюменской области                 | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |   |
|   | 2.3.1 Законодательство в сфере экологического образования и просвещения населения.  | 1         | 2 |
|   | 2.3.2 Понятия, используемые в настоящем Законе.   |           | 2 |
|   | 2.3.3 Принципы экологического образования и просвещения.  |           | 2 |
|   | 2.3.4. Экологическая безопасность.  |           | 2 |
|   | <b>Практическая работа №6</b> Экосистемы города на примере лесопарка  | 2         | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сообщение на тему «Экологическое просвещение населения».   | 2         | 2 |
|   |   |           |   |
|   | Максимальная учебная нагрузка   | 48        |   |
|   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка  | 32        |   |
|   | Самостоятельная работа  | 16        |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологические основы природопользования

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплект дисциплины;

Приборы и устройства:

- респираторы (противопылевой, противогазовый, фильтрующий)
- огнетушители;
- медицинские средства защиты;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Учебные наглядные пособия:

- оказание первой помощи;
- индивидуальные средства защиты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник для студ. СПО. – М.: КНОРУС, 2017 **Дополнительные источники:**

1. Беднарский В.В. Экологическая безопасность при эксплуатации и ремонте автомобилей: Учебное пособие средних специальных учебных заведений / - М.: «Ростов-на-Дону», 2013. – 384 с. Ил.

2. Щукин И. Экология для студентов вузов. Учебное пособие для вузов./ - М.: 2014. – 224с.

3. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии. - М.: «Форум-Инфра-М,» 2013г.

**Интернет - ресурсы:**

Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>

Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru> ;

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

Федеральный закон об охране окружающей среды . – Режим доступа: <http://www.rq.ru/oficial/doc/federal-zak/7-fz.shtm> ;

Официальный сайт журнала «Экология и жизнь». Режим доступа: <http://www.ecolife.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и т.п.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|---|--|
| <b>Умения:</b>  |  |
| предлагает свой проект решения экологической проблемы;  | Оценка результатов выполнения практических работ № 1, №2, №3, №4, №5<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»<br>Поиск информации на тему « Экосистемы города»<br>Защита проекта Основы экологии и природоохранной деятельности |
| предлагает способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды | Оценка результатов выполнения практических работ № 1, №2, №3, №4, №5<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»<br>Поиск информации на тему « Экосистемы города»<br>Поиск информации на тему «Как государство охраняет природу»   |
| называет опасные зоны региона и источники загрязнения;  | Оценка результатов выполнения практических работ №3, №4, №5<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Поиск информации на тему « Экосистемы города»<br>Сообщение «Экологические факторы»   |
| предлагает способы решения задач по вопросам управления и надзора   | Оценка результатов выполнения практической работы №5<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»<br>Поиск информации на тему « Экосистемы города»  |
| даёт экологическую оценку производств и предприятий России и региона  | Оценка результатов выполнения практических работ № 1, №2, №3,<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»<br>Поиск информации на тему « Экосистемы города»                              |
| <b>Знания:</b>  |  |
| признаки экологического кризиса;  | Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br>2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5,<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Поиск информации на тему « Экосистемы города»   |



|   |  |
|---|--|
| глобальные проблемы экологии                                | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»<br/>Сообщение «Экологические факторы»</p>   |
| классификацию природных ресурсов                            | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Поиск информации на тему «Экосистемы города»<br/>Защита проекта на тему «Основы экологии и природоохранной деятельности»</p> |
| проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.6, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Сообщение «Природа в современную эпоху»</p>  |
| проблемы сохранения человеческих ресурсов                   | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br/>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»</p>       |
| классификацию загрязнителей;                                | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»</p>   |
| пути воздействия загрязнителей на человека;                 | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»<br/>Поиск информации на тему «Экосистемы города»</p>  |
| основные задачи мониторинга окружающей среды;               | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br/>Поиск информации на тему «Экосистемы города»</p>                                 |
| задачи и цели природоохранных органов и надзора             | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br/>Поиск информации на тему «Как государство охраняет природу»</p>                  |
| органы управления и надзора по охране;                      | <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br/>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.6,</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br/>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br/>Поиск информации на тему «Как государство охраняет природу»</p>                         |

|   |  |
|---|--|
| новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности; | Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Защита проекта на тему «Основы экологии и природоохранной деятельности»  |
| правовые вопросы экологической деятельности                         | Оценка результатов выполнения тестовых заданий КОС:<br>1.1.1 -1.1.5, 1.2.1 -1.2.6, 1.3.1 -1.3.5, 2.1.1 -2.1.6, 2.2.1 -2.2.5, 2.3.1.<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Поиск информации на тему «Как государство охраняет природу»<br>Защита проекта на тему «Основы экологии и природоохранной деятельности» |

| Результаты обучения<br>(развитие профессиональных и общих компетенций)  |   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|---|---|---|
| Шифр  | Наименование  |   |
| <b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
| ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.                    | Применяет безопасные методы труда в соответствии с требованиями Межотраслевых правил.<br>Устраняет возникшие во время сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности; экологичности. | Оценка результатов выполнения практических работ №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»  |
| ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.  | Применяет безопасные методы труда в соответствии с требованиями Межотраслевых правил.<br>Устраняет возникшие во время подготовки производства сварных конструкций мелкие неисправности, с соблюдением требований техники безопасности;<br>Использует Федеральный закон об охране окружающей среды             | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Экологические факторы»<br>Поиск информации на тему «Как государство охраняет природу» |
| ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. | Применяет безопасные методы труда в соответствии с требованиями Межотраслевых правил.<br>Устраняет возникшие во время выбора оборудования, на участке сварочных работ, мелкие неисправности, с  | Оценка результатов выполнения практических работ № 2, №3,<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Экологические факторы»  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | соблюдением требований техники безопасности;<br>Использует информацию об экологических факторах  |  |
| ПК 2.1. Проектирование технологических процессов производства соединений с заданными свойствами.                    | Выполнять процессы сварных соединений с заданными свойствами.                      | Применяет безопасные методы труда в соответствии с требованиями Межотраслевых правил.<br>Устраняет возникшие во время проектирования технологических процессов, мелкие неисправности, с соблюдением требований техники безопасности;<br>Использует Федеральный закон об охране окружающей среды  | Оценка результатов выполнения практических работ №4<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Сообщение «Экологические факторы»  |
| ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.                                | Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.       | Применяет безопасные методы труда в соответствии с требованиями Межотраслевых правил.<br>Устраняет возникшие причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях с соблюдением требований техники безопасности;<br>Использует Федеральный закон об охране окружающей среды  | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»   |
| ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.                           | Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ. | Применяет безопасные методы труда в соответствии с требованиями Межотраслевых правил.<br>Устраняет возникшие во время профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ, мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;<br>Использует Федеральный закон об охране окружающей среды | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Экологические факторы»   |
| ПК 3.3.   |  | Предупреждать и выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.  | Оценка результатов выполнения практических работ №1, №2, №5<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения» |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.        |  | - демонстрация интереса к будущей профессии.   | Оценка результатов выполнения практических работ №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»   |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |  | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;  | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Экологические факторы»   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.  | Поиск информации на тему «Как государство охраняет природу»  |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                  | Оценка результатов выполнения практических работ № 2, №3,<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Экологические факторы»   |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.   | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Оценка результатов выполнения практических работ № 4<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»<br>Сообщение «Экологические факторы»   |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                       | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Природа в современную эпоху»                                     |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.   | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.   | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение «Экологические факторы»   |
| ОК7. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.   | берёт на себя ответственность за работу членов команды  | Оценка результатов выполнения практических работ № 1, №2, №3, №4<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Сообщение<br>Сообщение «Экологические факторы»                     |
| ОК8 Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознано планирует повышение квалификации                          | определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации  | Оценка результатов выполнения практических работ №2, №3, №4<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения»  |
| ОК9 Организует в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  | организовывает в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  | Оценка результатов выполнения практических работ № 1, №2, №5<br>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Поиск информации на тему «Экологические проблемы города. Пути решения» |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета биологии, экологических основ природопользования, лаборатории химии.

*Кабинет должен быть оснащен средствами обучения:*

-комплект учебной мебели;

-компьютер с процессором P-111 и монитором 15" Samsung **Экранно-звуковые пособия, презентации:**

1. Экологические основы природопользования. Природные ресурсы.
2. Биосфера. 3. Глобальные проблемы и катастрофы.
4. Загрязнение атмосферы.
5. Основные загрязнители водных ресурсов.
6. Последствия радиоактивных загрязнений. Взрыв на АЭС.
6. Видео «Вода-основа жизни».

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебное пособие СПО / - М.: ИКЦ «Матр»; Ростов- на - Дону: 2012. – 336 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>
2. Федеральный закон об охране окружающей среды . – Режим доступа: <http://www.rq.ru/oficial/doc/federal-zak/7-fz.shtm> ;

##### **Дополнительные источники:**

1. Константинов В.П. Общая биология. Учебное пособие для студентов среднего специального образования.- М.: Академия, 2008.- 256с
2. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Суззов. – М.: Академия, 2010.- 416с.
2. Официальный сайт журнала «экология и жизнь» / <http://www.ecolife.ru/>
3. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс] <http://www.mnr.gov.ru/>
4. Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ». [Электронный ресурс]/<http://www.zakonrf.info/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения |
|---|--|
| <i>Умения:</i>  |  |
| осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;         | <i>самостоятельная работа в группах по темам 1.3</i>     |

|   |  |
|---|--|
| определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;  | <i>индивидуальный проект -экологический чистый город</i>         |
| анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;  | <i>самостоятельная работа в группах по темам 1.5,</i>            |
| соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.   | <i>самостоятельная работа в группах по темам 2.1</i>             |
| <i>Знания:</i>  |  |
| особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;   | <i>защита рефератов, сообщений по разделам:1,2</i>               |
| условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;  | <i>составление презентаций по темам: 1.5</i>                     |
| принципы и методы рационального природопользования;   | <i>тестирование по разделам:1, 2,</i>                            |
| принципы размещения производств различного типа;  | <i>защита рефератов по темам: 1.5, 1.6</i>                       |
| основные группы отходов, их источники и масштабы образования;   | <i>составление конспектов по разделу 2</i>                       |
| основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; | <i>подготовка сообщений по темам: 1.3,1.4, 1.5</i>               |
| методы экологического регулирования;  | <i>составление конспектов, работа в группах по разделам 1, 3</i> |
| понятие и принципы мониторинга окружающей среды;  | <i>тестирование по теме 1.5</i>                                  |
| правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;  | <i>защита рефератов по темам:1.1, 1.2</i>                        |
| принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;  | <i>анализ сообщений по разделу 1, 2</i>                          |
| природоресурсный потенциал Российской Федерации;  | <i>анализ сообщений, работа с картой Иркутской области</i>       |
| охраняемые природные территории;  | <i>защита рефератов по темам:1.3,1.4</i>                         |
| принципы производственного экологического контроля;   | <i>составление конспектов по разделу 2</i>                       |
| условия устойчивого развития экосистем.   | <i>работа в группах, тестирование по разделам:1, 2</i>           |

## КОНТРОЛЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

|   |  |
|---|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>  | <p>Проверка самостоятельной работы обучающихся. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ. Анализ результатов наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий</p>  |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>                      | <p>Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в малых группах при постановке проблемной ситуации, или выборе алгоритма действий при решении учебной задачи, поставленной преподавателем</p>  |
| <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>   | <p>Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в малых группах при решении проблемных, нестандартных ситуаций при постановке учебной задачи. Тестирование, позволяющее оценить возможности индивида брать на себя ответственность</p>   |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>            | <p>Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском и составлением тезисов по найденному материалу. Экспертная оценка отчетов по результатам работ с точки зрения использования информации. Анализ результатов наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий</p> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>   | <p>Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском информации по определенной теме. Экспертная оценка отчетов по результатам творческих работ, с точки зрения использования информационных ресурсов</p>   |
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>  | <p>Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий при проведении семинаров, дискуссионных игр</p>  |
| <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий</p> | <p>Анализ результатов (по заданным показателям) использования в учебном процессе инновационных разработок. Экспертная оценка по результатам научно – практической деятельности студентов</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p> | <p>Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском информации по определенной теме. Экспертная</p>   |
| <p>самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>                              | <p>оценка отчетов по результатам творческих работ, с точки зрения использования информационных ресурсов и ППП.</p>  |
| <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>                       | <p>Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском и составлением тезисов по найденному материалу. Экспертная оценка отчетов по результатам практических работ с точки зрения использования информации. Анализ результатов наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий</p> |