**Министерство образования Тульской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОММУНАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

специальности 08.02.07«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Тула 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по учебной работе ГПОУ ТО «ТГКСТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Цибикова  « 3 » июня 2019 г. | СОГЛАСОВАНО  Начальник  научно-методического  центра ГПОУ ТО «ТГКСТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.В. Маслова  « 3 » июня 2019 г. | ОДОБРЕНА  предметной (цикловой)  комиссией 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»,  Протокол № 10  от «29» мая 2019 г.  Председатель  цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Абрамова |

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.07«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 30 от 15.01.2018 г.

Разработчик: Суслова Т.О., преподаватель ГПОУ ТО «Тульский государственный коммунально-строительный техникум»,

Рецензент: Минаев А.А., начальник конструкторско-тематического отдела АО «ОКБ «Октава»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **8** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 января 2018 г. № 30, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 февраля 2018 года, регистрационный № 49945, входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1  ОК 1  ОК 7  ОК9  ОК10 | осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;  определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;  соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;  использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения;  принципы мониторинга окружающей среды;  задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;  принципы рационального природопользования |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | **34** |
| **Самостоятельная учебная нагрузка** | **2** |
| **Всего учебных занятий** | **32** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| лабораторные работы (если предусмотрено) | - |
| практические занятия (если предусмотрено) | - |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля** | **-** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности** | **Объем**  **в часах** | **Коды формируемых компетенций** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы** |  | **26** |  |
| **Тема 1.1. История развития экологической идеи в России.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7, ОК 9, ОК 10 |
| Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество. |  |
| Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем. |
| **Практическое занятие** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **-** |
| **Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1, ОК 7, ОК 9, ОК 10 |
| Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты . |  |
| Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования. |
| **Практическое занятие** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **-** |
| **Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды.**  **Биосфера.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7, ОК 9, ОК 10 |
| Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды. |  |
| **Практическое занятие** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** |
| **Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7, ОК 9, ОК 10 |
| Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Международные документы в области решения экологических проблем. |  |
| Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Пути решения проблемы. |  |
|  |
| **Тема 1.5. Природные ресурсы и их использование.**  **Человеческие ресурсы** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования. |  | ПК 1.1  ОК 1 |
| Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливно-энергетические ресурсы. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.  Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и  экологического равновесия окружающей среды. |
|  |
| **Практическое занятие** | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося**  Природные ресурсы, задействованные в строительном производстве. | **1** |  |
| **Тема 1.6. Загрязнение окружающей среды** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7, ОК 9 |
| Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды. |  |
| **Практическое занятие** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Санитарно-гигиенические требования к материалам, используемых в строительстве. Токсичность материалов, используемых в строительстве. | **1** |
| **Тема 1.7 Антропогенные загрязнения гидро-, лито- и атмосферы** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1  ОК 7 |
| Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель.Пути борьбы с антропогенными загрязнениями. |  |
| **Практическое занятие** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** |
| **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.** |  | **8** |  |
| **Тема 2.1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7, ОК 9, ОК 10 |
| Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды. |  |
| **Практическое занятие** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **-** |
| **Тема 2.2**  **Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7,  ОК 9, ОК 10 |
| Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды.  Правовые аспекты экологической безопасности.  Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ. |  |
| **Практическое занятие** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **-** |
| **Тема 2.3.**  **Международное сотрудничество в области природопользования** | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1  ОК 1, ОК 7, ОК 9, ОК 10 |
| Международные организации в области охраны окружающей природной среды. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. |  |
| **Практическое занятие** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **-** |
|  | ***Итого*** | **34** |  |
|  | ***Промежуточная аттестация*** | **-** |  |
|  | ***Всего*** | **34** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет экологии природопользования.

Оборудование кабинета:

рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья),

технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор, интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания**

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с.
2. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. — Москва: КНОРУС, 2017. — 214 с.

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

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C](http://www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Константинов В. М., Ю.Б. Челидзе Экологические основы природополь-зования: учебник для учреждений сред. проф. образования – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| ***Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:***  -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  -пути обеспечения ресурсосбережения;  -принципы мониторинга окружающей среды;  -задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;  -принципы рационального природопользования | «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. | Устный опрос,  тестирование,  наблюдение в ходе выполнения практических заданий. |
| ***Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:***  -осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;  -определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;  -соблюдать нормы экологической безопасности;  -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;  -использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды | «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. | оценка результатов выполнения практических заданий и самостоятельных работ. |