Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**ПРОГРАММа**

учебной дисциплины

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**(базовая подготовка)**

Челябинск, 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, а также в соответствии с требованиями работодателей | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой) комиссией  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Хидиятуллина | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Ю. Крашакова |

**Составитель:** Е.В. Юдина, преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ**

**программы по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования»,**

**разработанной преподавателем ЮУрГТК**

**Юдиной Еленой Владимировной**

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Данная программа определяет общий объем знаний, подлежащий обязательному усвоению студентами, и является единой для всех форм обучения.

Основная цель преподавания дисциплины – получение будущими специалистами знаний по рациональному природопользованию, необходимых им в дальнейшей профессиональной деятельности.

Программа состоит из двух разделов. В первом разделе раскрываются особенности взаимодействия общества и природы, во втором разделе рассматриваются правовые и социальные вопросы природопользования, изучение данных разделов позволит студентам приобрести необходимые знания и умения:

* Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы;
* Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой предусматривается выполнение практических заданий.

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» соответствует установленным требованиям и может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

***СОДЕРЖАНИ***

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| условия реализации программы учебной дисциплины | 10 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 11 |

**1. *паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

**Экологические основы природопользования**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка).

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** математический и общий естественно - научный цикл.

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

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

* *ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания;*
* *использовать природоохранные технологии*;

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

- *основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства*;

- *основные принципы рационального природопользования*

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

1. ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
2. ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
3. ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
4. ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
5. ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
6. ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод

ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод

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

объем образовательной нагрузки студента – 45 часов,

нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 45 часов, в том числе:

теоретического обучения – 37 часа,

лабораторно-практических работ – 8 часа;

курсового проектирования – 0 часов,

зачет – 1 час;

внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Общая образовательная нагрузка** | 45 |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем** | 45 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 37 |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | 4 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 4 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | 0 |
| Контрольная работа | 0 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме зачета** (1 час) | |

**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*** | ***Уровень освоения*** | ***Объем часов*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| ***1*** | ***2*** | 2 | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы** | | **32** | **Знать:**  основные принципы рационального природопользования;  **Уметь:**  ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания  использовать природоохранные технологии |
| Тема 1 .1 Природоохранный потенциал | **Содержание учебного материала** | 8 |
| Природа и общество. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия на человека на условия существования.  Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Утилизация бытовых и промышленных отходов.  Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии |
| **Лабораторные работы** |  | - |
| **Практические занятия** |  | 4 |
| Практическая работа №1 Выявление причин и последствий разрушения озонового слоя |
| Практическая работа №2 Выявление причин и последствий парникового эффекта |
| Тема 1.2  Природные ресурсы и рациональное природопользование | **Содержание учебного материала** | 2 | 8 | **Знать:**  основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства;  **Уметь:**  использовать природоохранные технологии |
| Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.  Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. |
| **Лабораторные работы** |  | - |
| **Практические занятия** |  | - |
| Тема 1.3  Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами | **Содержание учебного материала** | 2 | 8 | **Знать:**  основные принципы рационального природопользования.  **Уметь:**  использовать природоохранные технологии  ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания |
| Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.Загрязнения биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. |
| **Лабораторные работы** |  | 4 |
| Лабораторная работа №1 Определение степени загрязнения атмосферного воздуха |
| Лабораторная работа №2 Определение степени загрязнения талых вод |
| **Раздел 2.Правовые и социальные вопросы природопользования** | |  | **12** | **Знать:**  основные принципы рационального природопользования.  основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства  **Уметь:**  использовать природоохранные технологии |
| Тема 2.1.  Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор | **Содержание учебного материала** | 1 | 6 |
| История Российского природоохранного законодательства.  Законы и нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды  Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. |
| **Лабораторные работы** |  | - |
| **Практические занятия** |  | - |
| Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | **Содержание учебного материала** | 2 | 6 | **Знать:**  основные принципы рационального природопользования.  основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства  **Уметь:**  использовать природоохранные технологии |
| Юридическая ответственность за экологические правонарушения  Понятие об экологической оценке производств и предприятий |
| **Практические занятия** |  | - |
| **Лабораторные работы** |  | - |
| **Контрольные работы** |  | - |
| **Зачет** | | | **1** |
| **Всего:** | | | **45** |

# ***3. условия реализации программы дисциплины***

***3.1. Материально-техническое обеспечение***

*Реализация программы осуществляется в лаборатории «*Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей*»;*

*Кабинет и рабочие места обучающихся в кабинете оборудованы:*

* кодоскоп;
* комплекты учебно-методической документации;
* наглядные пособия (планшеты, макеты);
* комплект демонстрационных материалов и электронных презентаций по курсу «Экологические основы природопользования».

*Оборудование лаборатории Очистки и контроля качества природных и сточных вод:*

* pH-метр;
* микроскопы ученические;
* химическая посуда;
* водяная баня;
* газоанализатор.

# **3.2*. Информационное обеспечение обучения***

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

*Основные источники:*

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования [Текст] : учебник / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе . - 17-е изд., стер. - М. : Академия, 2017 . - 237 с. : ил. - (Профессиональное образование).

*Интернет-ресурсы:*

# Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 256 с.:ил. - (Профессиональное образование). – Режим доступа:

http://znaniumm.com/bookread2.php? book=420167

# Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ф. Протасов. - М. : Альфа-М. : ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - (ПРОФИЛЬ). – Режим доступа:

http://znaniumm.com/bookread2.php? book=534685

# Хандогина, Е.К. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина; под общ.ред. Е.К. Хандогиной - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 160 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа:

http://znaniumm.com/bookread2.php? book=556930

***3.3. Организация образовательного процесса***

Изучение учебной дисциплины проводится на четвертом курсе.

Основными методами обучения являются лекции, практические занятия, тематические обсуждения.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*  - основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства;  -основные принципы рационального природопользования | *Тестирование и зачет:*  «5» - 90 – 100% правильных ответов,  «4» - 80-89% правильных ответов,  «3» - 70-80% правильных ответов,  «2» - 69% и менее правильных ответов.  *Устный опрос:*  «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;  «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;  «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;  «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. | *Тесты*  *зачет*  *Опросы*  *Практические, лабораторные занятия* |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * *ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания;* * *использовать природоохранные технологии*; | *Практические и самостоятельные работы:*  «5» - 90-100% правильно выполненного задания;  «4» - 80-89% правильно выполненного задания;  «3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%)  «2» - выполнение менее 70% всей работы. |