**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ**

**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБПОУ РК «КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Введено в действие  приказом директора  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по ур  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Казак |

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 03 Экологические основы природопользования**

2023

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании методического совета  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  Председатель методсовета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Казак | Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии механических и химико-технологических дисциплин  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ю.А. Письменный |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального

государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, укрупненная группа 18.00.00 Химические технологии

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»

Разработчики: Михайличенко О.В. преподаватель 1 квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| * + 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**   **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| * + 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| * + 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03 Экологические основы природопользованияявляется вариативной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, входящей в состав укрупненной группы СПО 18.00.00 Химические технологии

Дисциплина «Экологические основы природопользования» является частью математического и общего естественнонаучного цикла. Имеет практическую направленность и межпредметную связь с такими дисциплинами как: ОП.08 Охрана труда, ОП.09. Безопасность жизнедеятельности, ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01,  ОК 02,  ОК 03,  ОК04,  ОК 05,  ОК 06,  ОК 09 | определять и сравнивать по разным источникам информации экологические тенденции развития природных, социальноэкономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;  оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий | 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, порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.  Особенности размещения основных видов природных ресурсов; численность и динамику населения мира, отдельных регионом и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации; Интерес к учебе и внеурочной деятельности |

**Личностные результаты.** У выпускника, освоившего образовательную программу, должны быть сформированы личностные результаты реализации программы воспитания (далее – ЛР) в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | **ЛР 2** |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | **ЛР 6** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | **ЛР 10** |
| Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | **ЛР 13** |
| Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | **ЛР 16** |
| Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций | **ЛР 20** |
| Способный к применению инструментов и методов бережливого производства | **ЛР 23** |
| Умение реализовать лидерские качества на производстве | **ЛР 28** |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | **ЛР 29** |
| Осознающий значимость профессионального развития в выбранной специальности | **ЛР 30** |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | **36** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 10 |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **36** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **8** |
| лабораторные занятия | **2** |
| **Промежуточная аттестация в форме**  дифференцированного зачета | **2** |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | | **Объем часов**  **в т.ч. в форме практической подготовки** | **Коды формируемых**  **компетенций, личностные результаты** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.** | | | | *20/10* |  |
| **Тема 1.1.**  **Общие вопросы**  **экологии и**  **природопользования** | Содержание учебного материала | | | *6* |
| 1 | Понятие, задачи, структура экологии, уровни организации жизни. Факторы среды, их общая характеристика. | |  | ОК04,  ОК 05,  ОК 06,  ОК 09  ЛР 2  ЛР 6  ЛР 10  ЛР 13  ЛР 16  ЛР 20  ЛР 23  ЛР 28  ЛР 29  ЛР 30 |
| 2 | Вода в природе. Водная среда обитания. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания | |
| 3 | Экосистема, биогеоценоз и их характеристики. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. | |
| Практические занятия | | | *2* |
| 1 | Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов | |
| **Тема 1. 2.**  **Природные ресурсы и рациональное природопользование.** Антропогенное воздействие | Содержание учебного материала | | | *8* |
| 1 | | Природные и сырьевые ресурсы. Рациональное природопользование |  |
| 2 | | Антропогенное воздействие на окружающую среду. |
| 3 | | Загрязнения атмосферного воздуха. Загрязнения пресных вод |
| 4 | | Физические загрязнения окружающей среды |
| Практические занятия | | | *2* |
|  | | Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в  окружающую среду в результате работы автотранспорта. |
| **Тема 1. 3.**  **Охрана окружающей природной среды.** | Содержание учебного материала | | | *6* |
| 1 | Глобальные проблемы современности | |  |
| 2 | Особо охраняемые природные территории. Значение лесов | |  |
| 3 | Охрана окружающей среды. Энергетическая проблема | |
| Лабораторные занятия | | | *2* |
| 1 | | Определение качества воды. |
| Практические занятия | | | *4* |
| 3 | | Нормирование качества окружающей среды. |  |
| 4 | | Охрана атмосферного воздуха. |
| **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.** | | | | *4* |
| **Тема 2.1.**  **Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.** | Содержание учебного материала | | | *4* |
| 1 | | Основы экологического права |  | ОК 01,  ОК 02,  ОК 03,  ОК04,  ОК 05,  ЛР 2  ЛР 6  ЛР 10  ЛР 13  ЛР 16  ЛР 20  ЛР 23  ЛР 28  ЛР 29  ЛР 30 |
| 2 | | Государственные органы охраны окружающей природной среды |
|  | | |
| **Промежуточная аттестация в форме**  дифференцированного зачета | | | | *2* |  |
| **Всего:** | | | | *36* |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы дисциплины реализовывается в учебном кабинете Экологические основы природопользования

Оборудование учебного кабинета Экологические основы природопользования

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* учебно-методическое обеспечение

Технические средства обучения:

- ноутбук, телевизор, учебные фильмы, презентации

* + 1. Информационное обеспечение обучения по дисциплине
    2. Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.2. Печатные издания**

Основные источники:

1. Хван, Т. А.  Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290>

Дополнительные источники

1. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13802-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/491483>
2. Тупикин Е.И. Экологические основы природопользования. Учебное пособие – Ростов н/Д : Феникс, 2020.

Интернет ресурсы:

1. Всероссийское общество охраны природы – URL: <https://voop.spb.ru/>.

2. Научно-популярный журнал «Экология и жизнь» – URL: <http://www.ecolife.ru/>.

3. Электронная экологическая библиотека – URL: <https://ecology.aonb.ru/>.

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

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения дифференцированного зачета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;  знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;  знать основные источники и масштабы образования отходов производства;  знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;  знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;  знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. | Демонстрировать знания видов и классификацировать природные ресурсы, условия устойчивого состояния экосистем;  Демонстрировать знания задач охраны окружающей среды, природоресурсного потенциала и охраняемых природных территории Российской Федерации;  Демонстрировать знания основных источников и масштабов образования отходов производства;  Демонстрировать знания основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;  Демонстрировать знания правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности;  Демонстрировать знания принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;  Демонстрировать знания принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. | Письменный опрос  Устный опрос  Дифференцирован  ный зачет |
| Уметь анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;  уметь анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  уметь выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; уметь определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; уметь оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. | Демонстрация умений анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;  Демонстрация умений анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  Демонстрация умений выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; Демонстрация умений определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; уметь оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. | Защита лабораторного и практических занятий |