Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.10 Экология

по профессии

13.01.10Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

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

г. Ростов-на-Дону

2015г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**  Протокол заседания  методической комиссии  общеобразовательного цикла  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Тищенко | **Утверждаю**  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Антонова  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

Рабочая программа дисциплины ОДБ.10 Экология разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования: технического; в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); на основе примерной образовательной программы по учебной дисциплине, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

Разработчик: Андреева О. Н., преподаватель экологии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО ПУ № 5

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 4 |
| Общая характеристика учебной дисциплины «Экология» | 5 |
| Место учебной дисциплины в учебном плане | 6 |
| Результаты освоения учебной дисциплины | 7 |
| Содержание учебной дисциплины | 9 |
| Тематическое планирование | 22 |
| Характеристика основных видов деятельности студентов | 26 |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Экология» | 27 |
| Рекомендуемая литература | 29 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), на основе примерной программы по образовательной учебной дисциплине «Экология», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

-получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

-овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и

деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы и, в частности, человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает её в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации в любой будущей профессиональной деятельности. Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие системы «природа» с системой «общество», прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

При освоении профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) технического профиля профессионального образования учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым студенты должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать не только целостную картину мира, но и пробуждает эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном (базовом) цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных**:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;

- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных**:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

-сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа. | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| Введение | | Задачи курса, цели и значение дисциплины. | **1** |  |
| Раздел 1. Экология как научная дисциплина | | | **8** | 1 |
| Тема1.1. Международное значение  «Экологии» | | Предмет экологии, основные задачи, история развития. Всемирные организации | 2 |
| Тема1.2.Компоненты окружающей среды | | Основные понятия физических компонентов, социально-экономических и социальных компонентов | 2 | 1 |
| Практические занятия .Составление таблиц по основным компонентам среды | 2 |  |
| Тема 1.3.  Экологические проблемы России | | Нерациональное природопользование и причины тяжелого экологического положения России | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Экологическая ситуация моего города или села | 4 |  |
| Раздел 2. Естественные экосистемы | | | **6** |
| Тема 2.1.  Экологическое равновесие естественных  экосистем | | Признаки экологического равновесия в экосистеме. Горизонтальные и вертикальные взаимоотношения. Что такое суксенции экосистем | 2 | 2 |
| Практические занятия. Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме | 2 |  |
| Тема2.2.Причины нарушений стабильности  экосистем.  Разнообразие экологических  систем Земли | | Причины нарушения стабильности, исчезновение популяций. Влияние промышленности и сельского хозяйства на флору и фауну, на человека  Виды экосистем. Их использование человеком. Основные причины нарушения экологических систем. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы | 4 |  |
| Раздел3. Агроэкосистемы | | | **4** |
| Тема3.1Ресурсы агроэкосистемы | | Почвы. История образования и обработки, контроль сорняков, вредителей и болезней. Севооборот . | 2 | 1 |
| Тема3.2 Сельскохозяйственные загрязнения | | Типы загрязнений. Опасность загрязнения нитратами. Пути уменьшения загрязнения | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Севообороты и их экологическая роль.  Сельское хозяйство без химии. | 4 |  |
| Раздел4.Городские экосистемы | | | **6** |
| Тема4.1Особенности городских экосистем | | Уровень урбанизации. Построение демографических графиков. Изменение качеств окружающей среды в крупном городе. Характеристика городской среды. | 2 | 1 |
| Тема4.2.Виды загрязнений  городской экосистемы | | Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Проблема утилизации отходов. Пути решения проблем городской экосистемы. | 2 | 1 |
| Практические занятия. Изучение экологического состояния территории училища. | 2 |  |
| Раздел5. Промышленные экологии | | | **8** |
| Тема5.1.Система взаимодействия производство- окружающая среда | | Взаимодействие производства и окружающей среды. Поддерживание экологического равновесия | 2 | 1 |
| Тема5.2.  Малоотходные,  энергои ресурсосберегающие технологии | | Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии. | 2 | 1 |
| Тема5.3.Загрязнение окружающей среды | | Таблица загрязнений окружающей среды. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Тема 5.4.  Нормирование качества окружающей среды | | Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН. Суть экологического резерва системы. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Оценка состояния водных объектов, состояния воздушной среды | 4 |  |
| Раздел 6. Экология человека | | | **7** |
| Тема6.1.История развития экологии человека | | Основные понятия экологии человека. Что является объектом, предметом и целью данного направления. Становление экологии человека | 2 | 1 |
| Тема6.2.Механизм приспособленияк окружающей среды | | Механизм гомеостаза, основной механизм приспособления. Роль стресс-реакции в механизме приспособления. Роль иммунной системы | 2 | 1 |
| Тема6.3.Влияние антропогенных факторов на здоровье человека. | | Виды комбинированного действия химического вещества на живые организмы. Влияние ксенобиотиков, веществ-мутогенов. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 2 - 6 | 1 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места/  Санитарно-гигиеническая оценка закрепленного кабинета | 4 |
| Раздел 7. Охрана окружающей среды рациональное природопользование | | | **5** |
| Тема7.1. Популяционно-видовой уровень охраны | | Что такое Красная книга? Уровни охраны. Генные банки. Охрана отдельных видов. | 2 | 2 |
| Тема7.2.Охрана экосистемы. | | Основные понятия – заповедник, заказник, национальный парк. Памятники природы. Известные ООТ в Ростовской области, в России. | 3 | 2 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Редкие виды растений и животных на территории области.  ООТ территории Ростовской области. | 5 |  |
| Раздел8.Мониторинг окружающей среды | | | **16** |
| Тема8.1.Основные виды мониторинга. Системы и средства мониторинга | Определение мониторинга. Задачи и методы мониторинга. Классификация мониторинга. Поэтапное изучение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Практические занятия. Использование контактных методов. Изучение принципов контроля окружающей среды. | 2 |  |
| Тема8.2.Мониторинг состояния атмосферного воздуха | Использование радиозондов, аэролабораторий, метеоракет, аэроспутниковых систем. Акустические и радиоакустические методы контроля. | 2 | 2 |
| Тема8.3.Мониторинг поверхностных вод | Изучение спектра волн в широком диапазоне. Изучая толщину покрытия, химические виды загрязнений | 2 | 2 |
| Тема8.4.Радиационный мониторинг | Естественный радиационный фон, искусственный радиационный фон. Радиационная обстановка России, Ростовской области. Методы изучения. | 2 | 2 |
| Тема8.5.Мониторинг почвы | Аэрокосмические исследования, радиофизические средства контроля, пассивный радиометрический метод контроля | 2 | 1 |
| Тема8.6.Мониторинг животного и растительного мира,  лесного фонда. | Мониторинг биоразнообразия, работы по учету редких и исчезающих видов, негативном влиянии, а так же защите от пожаров. Мониторинг наблюдает за изменениями лесного фонда, за лесовосстановлением. | 2 | 2 |
| Практические занятия. Математические основы экологического моделирования и прогнозирования. Виды моделей. | 2 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Мониторинг политехнического техникума: воды  Мониторинг политехнического техникума: почвы  Мониторинг политехнического техникума: воздуха | 7 |
| Раздел 9.Концепция устойчивого развития. | | **11** |
| Тема 9.1. Перспективы развития энергетики | Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Термоядерная энергетика. Варианты тепловой энергетики. Безопасна ли атомная энергетика? | 2 | 2 |
| Тема9.2. Энергосбережение и ресурсосбережение | Основные виды энергосбережения и ресурсосбережения. Комплексное использование ресурсов. Вторичное сырье в современном производстве. | 2 | 2 |
| Тема9.3. Нетрадиционная энергетика | Биологические и физические способы использования солнечной энергии, ветроэнергетики, геотермальной энергетики | 2 | 2 |
| Тема 9.4. Регулирование роста народонаселения. | Пути регулирования роста народонаселения. Демографическая политика каждой страны. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 7 - 9 | 1 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Какую энергетику я выбираю для будущего?  Вторичное сырье в современном производстве. | 4 |
| Дифференцированный зачёт | 2 |
| Всего: | | 108  72+36 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС)

максимальная учебная нагрузка студентов составляет: 108 час.

из них – аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая

практические занятия –72 час.

внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 36час.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | |
| Вид учебной работы | | | |
| аудиторные занятия | теоретические занятия | практические занятия | Внеаудиторная  самостоятельная работа |
| 1.Введение | 1 | 1 |  |  |
| 1.Экология как научная дисциплина | 8 | 8 | 2 | 4 |
| 2.Естественные экосистемы | 6 | 6 | - | 4 |
| 3.Агроэкосистемы. | 4 | 2 | 2 | - |
| 4.Городские экосистемы | 6 | 8 | - | 4 |
| 5. Промышленные экологии | 8 | 8 | - | 4 |
| 6.Экология человека | 7 | 3 | - | 5 |
| 7.Охрана окружающей среды | 5 | 5 | - | 7 |
| 8.Мониторинг окружающей среды | 16 | 10 | 4 | 4 |
| 9.Концепция устойчивого развития. | 11 | 11 |  |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | | |
| Всего: | 72 | 64 | 8 | 36 |

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ**

**УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  (на уровне учебных действий) |
| Введение | -Познакомиться с объектом изучения экологии.  -Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. |
| **1.Экология как научная дисциплина** | |
|  | -Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.  -Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.  -Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду. |
| **2.Среда обитания человека и экологическая безопасность.** | |
| 2.1 Среда обитания человека | -Овладеть знаниями об особенностях среды обитания человека и её основных компонентов. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу  -Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. |
| 2.2. Городская среда | -Познакомиться с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.  -Уметь определять экологические параметры современного человеческого жилища  -Знать экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города. |
| 2.3. Сельская среда | -Знать основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности. |
| **3. Концепция устойчивого развития** | |
| 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития | -Знать основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения.  -Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| 3.2. Устойчивость и развитие | -Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»  -Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде. |
| **4.Охрана природы** | |
| 4.1 Природоохранная деятельность  4.2 природные ресурсы и их охрана | -Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.  -Уметь определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.  -Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитар-но-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видео материалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

-информационно-коммуникационные средства;

-комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.) в лаборатории информатики.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Для студентов**

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природо-пользования. – М.: 2014

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.: 2013

Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д, 2010

**Для преподавателей**

Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Рос-сийской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О вне-сении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального госу-дарственного образовательного стандарта среднего (полного) общего обра-зования».

Рекомендации по организации получения среднего общего образова-ния в пределах освоения образовательных программ среднего профессио-нального образования на базе основного общего образования с учетом тре-бований федеральных государственных образовательных стандартов и по-лучаемой профессии или специальности среднего профессионального об-разования (письмо Департамента государственной политики в сфере под-готовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. – М.: 2012

**Интернет-ресурсы**

http://ecologysite.ru/ - каталог экологических сайтов

http://www.ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения

http://www.ecocommunity.ru/ - информационный сайт, освещающий проблемы экологии России

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.10 Экология

по профессии

15.01.30 Слесарь

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

г. Ростов-на-Дону

2015 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**  Протокол заседания  методической комиссии  общеобразовательного цикла  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Тищенко | **Утверждаю**  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Антонова  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.10 Экология разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования: технического; в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); на основе примерной образовательной программы по учебной дисциплине, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»(ГБПОУ РО ПУ № 5)

Разработчик: Андреева О. Н., преподаватель экологии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО ПУ № 5

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 4 |
| Общая характеристика учебной дисциплины «Экология» | 5 |
| Место учебной дисциплины в учебном плане | 6 |
| Результаты освоения учебной дисциплины | 7 |
| Содержание учебной дисциплины | 9 |
| Тематическое планирование | 22 |
| Характеристика основных видов деятельности студентов | 26 |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Экология» | 27 |
| Рекомендуемая литература | 29 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.30.Слесарь.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология»,в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), на основе примерной программы по образовательной учебной дисциплине «Экология», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины «Экология», направлено на достижение следующих **целей:**

-получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

-овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и

деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы и, в частности, человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает её в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации в любой будущей профессиональной деятельности. Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие системы «природа» с системой «общество», прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

При освоении профессии СПО 15.01.30.Слесарь технического профиля профессионального образования учебная дисциплина «Экология», изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения , через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология», использован культуросообразный подход, в соответствии с которым студенты должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать не только целостную картину мира, но и пробуждает эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология», изучается в общеобразовательном (профильном) цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных**:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;

- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных**:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития об

щества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

-сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа. | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Задачи курса, цели и значение дисциплины. | **1** |  |
| Раздел 1. Экология как научная дисциплина | | **8** | 1 |
| Тема1.1. Международное значение  Экологических основ природопользования | Предмет природопользования, связь с экологией, основные задачи, история развития. Всемирные организации |
| Тема1.2.Компоненты окружающей среды | Основные понятия физических компонентов, социально-экономических и социальных компонентов | 2 | 1 |
| Практические занятия | 2 |  |
| Составление таблиц по основным компонентам среды |
| Тема 1.3.  Экологические проблемы России | Нерациональное природопользование и причины тяжелого экологического положения России | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Экологическая ситуация моего города или села | 4 |  |
| Раздел 2. Естественные экосистемы | | **6** |
| Тема 2.1.  Экологическое равновесие естественных  экосистем | Признаки экологического равновесия в экосистеме. Горизонтальные и вертикальные взаимоотношения. Что такое суксенции экосистем | 2 | 2 |
| Практические занятия. Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме | 2 |  |
| Тема2.2.Причины нарушений стабильности  экосистем.  Разнообразие экологических  систем Земли | Причины нарушения стабильности, исчезновение популяций. Влияние промышленности и сельского хозяйства на флору и фауну, на человека  Виды экосистем. Их использование человеком. Основные причины нарушения экологических систем. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы | 4 |  |
| Раздел3. Агроэкосистемы | | **4** |
| Тема3.1Ресурсы агроэкосистемы | Почвы. История образования и обработки, контроль сорняков, вредителей и болезней. Севооборот . | 2 | 1 |
| Тема3.2 Сельскохозяйственные загрязнения | Типы загрязнений. Опасность загрязнения нитратами. Пути уменьшения загрязнения | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Севообороты и их экологическая роль.  Сельское хозяйство без химии. | 4 |  |
| Раздел 4.Городские экосистемы | | **6** |
| Тема4.1Особенности городских экосистем | Уровень урбанизации. Построение демографических графиков. Изменение качеств окружающей среды в крупном городе. Характеристика городской среды. | 2 | 1 |
| Тема4.2.Виды загрязнений  городской экосистемы | Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Проблема утилизации отходов. Пути решения проблем городской экосистемы. | 2 | 1 |
| Практические занятия.Изучение экологического состояния территории училища. | 2 |  |
| Раздел5. Промышленные экологии | | **8** |
| Тема5.1.Система взаимодействия производство- окружающая среда | Взаимодействие производства и окружающей среды. Поддерживание экологического равновесия | 2 | 1 |
| Тема5.2.  Малоотходные,  Энерго и ресурсосберегающие технологии | Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии. | 2 | 1 |
| Тема5.3.Загрязнение окружающей среды | Таблица загрязнений окружающей среды. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Тема 5.4.  Нормирование качества окружающей среды | Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН. Суть экологического резерва системы. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Оценка состояния водных объектов, состояния воздушной среды | 4 |  |
| Раздел 6. Экология человека | | **7** |
| Тема6.1.История развития экологии человека | Основные понятия экологии человека. Что является объектом, предметом и целью данного направления. Становление экологии человека | 2 | 1 |
| Тема6.2.Механизм приспособленияк окружающей среды | Механизм гомеостаза, основной механизм приспособления. Роль стресс-реакции в механизме приспособления. Роль иммунной системы | 2 | 1 |
| Тема6.3.Влияние антропогенных факторов на здоровье человека. | Виды комбинированного действия химического вещества на живые организмы. Влияние ксенобиотиков, веществ-мутогенов. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 2 - 6 | 1 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места/  Санитарно-гигиеническая оценка закрепленного кабинета | 4 |
| Раздел7.Охрана окружающей среды . | | **5** |
| Тема7.1. Популяционно-видовой уровень охраны | Что такое Красная книга? Уровни охраны. Генные банки. Охрана отдельных видов. | 2 | 2 |
| Тема7.2.Охрана экосистемы. | Основные понятия – заповедник, заказник, национальный парк. Памятники природы. Известные ООТ в Ростовской области, в России. | 3 | 2 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Редкие виды растений и животных на территории области.  ООТ территории Ростовской области. | 5 |  |
| Раздел8.Мониторинг окружающей среды | | **16** |
| Тема8.1.Основные виды мониторинга. Системы и средства мониторинга | Определение мониторинга. Задачи и методы мониторинга. Классификация мониторинга. Поэтапное изучение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Практические занятия.Использование контактных методов. Изучение принципов контроля окружающей среды. | 2 |  |
| Тема8.2.Мониторинг состояния атмосферного воздуха | Использование радиозондов, аэролабораторий, метеоракет, аэроспутниковых систем. Акустические и радиоакустические методы контроля. | 2 | 2 |
| Тема8.3.Мониторинг поверхностных вод | Изучение спектра волн в широком диапазоне. Изучая толщину покрытия, химические виды загрязнений | 2 | 2 |
| Тема8.4.Радиационный мониторинг | Естественный радиационный фон, искусственный радиационный фон. Радиационная обстановка России, Ростовской области. Методы изучения. | 2 | 2 |
| Тема8.5.Мониторинг почвы | Аэрокосмические исследования, радиофизические средства контроля, пассивный радиометрический метод контроля | 2 | 1 |
| Тема8.6.Мониторинг животного и растительного мира,  лесного фонда. | Мониторинг биоразнообразия, работы по учету редких и исчезающих видов, негативном влиянии, а так же защите от пожаров. Мониторинг наблюдает за изменениями лесного фонда, за лесовосстановлением | 2 | 2 |
| Практические занятия. Математические основы экологического моделирования и прогнозирования. Виды моделей. | 2 |  |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Мониторинг политехнического техникума: воды  Мониторинг политехнического техникума: почвы  Мониторинг политехнического техникума: воздуха | 7 |
| Раздел 9.Концепция устойчивого развития. | | **11** |
| Тема 9.1. Перспективы развития энергетики | Глобальные экологические проблемы и способы их решения.Термоядерная энергетика. Варианты тепловой энергетики. Безопасна ли атомная энергетика? | 2 | 2 |
| Тема9.2. Энергосбережение и ресурсосбережение | Основные виды энергосбережения и ресурсосбережения. Комплексное использование ресурсов. Вторичное сырье в современном производстве. | 2 | 2 |
| Тема9.3. Нетрадиционная энергетика | Биологические и физические способы использования солнечной энергии, ветроэнергетики, геотермальной энергетики | 2 | 2 |
| Тема 9.4. Регулирование роста народонаселения. | Пути регулирования роста народонаселения. Демографическая политика каждой страны. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 7 - 9 | 1 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Какую энергетику я выбираю для будущего?  Вторичное сырье в современном производстве. | 4 |
| Дифференцированный зачёт | 2 |
| Всего: | | 108  72+36 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания учебной дисциплины «Экология», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС)

максимальная учебная нагрузка студентов составляет: 108 час.

из них – аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая

практические занятия –72 час.,

внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 36час.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | |
| Вид учебной работы | | | |
| аудиторные занятия | теоретические занятия | практические занятия | Внеаудиторная  самостоятельная работа |
| 1.Введение | 1 | 1 |  |  |
| 1.Экология как научная дисциплина | 8 | 8 | 2 | 4 |
| 2. Естественные экосистемы | 6 | 6 | - | 4 |
| 3.Агроэкосистемы. | 4 | 2 | 2 | - |
| 4.Городские экосистемы | 6 | 8 | - | 4 |
| 5. Промышленные экологии | 8 | 8 | - | 4 |
| 6.Экология человека | 7 | 3 | - | 5 |
| 7.Охрана окружающей среды. | 5 | 5 | - | 7 |
| 8.Мониторинг окружающей среды | 16 | 10 | 4 | 4 |
| 9.Концепция устойчивого развития. | 11 | 11 |  |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | | |
| Всего: | 72 | 64 | 8 | 36 |

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ**

**УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  (на уровне учебных действий) |
| Введение | -Познакомиться с объектом изучения экологии.  -Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. |
| **1.Экология как научная дисциплина** | |
|  | -Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.  -Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.  -Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду. |
| **2.Среда обитания человека и экологическая безопасность.** | |
| 2.1 Среда обитания человека | -Овладеть знаниями об особенностях среды обитания человека и её основных компонентов. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу  -Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. |
| 2.2. Городская среда | -Познакомиться с характеристиками городской квартиры как основного экотипа современного человека.  -Уметь определять экологические параметры современного человеческого жилища  -Знать экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города. |
| 2.3. Сельская среда | -Знать основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности. |
| **3. Концепция устойчивого развития** | |
| 3.1.Возникновение концепции устойчивого развития | -Знать основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения.  -Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| 3.2.Устойчивость и развитие | -Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»  -Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде. |
| **4.Охрана природы** | |
| 4.1 Природоохранная деятельность  4.2 Природные ресурсы и их охрана | -Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.  -Уметь определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.  -Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитар-но-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видео-материалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

-информационно-коммуникационные средства;

-комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.) в лаборатории информатики.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Для студентов**

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природо-пользования. – М.: 2014

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.: 2013

Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д, 2010

**Для преподавателей**

Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Рос-сийской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О вне-сении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального госу-дарственного образовательного стандарта среднего (полного) общего обра-зования».

Рекомендации по организации получения среднего общего образова-ния в пределах освоения образовательных программ среднего профессио-нального образования на базе основного общего образования с учетом тре-бований федеральных государственных образовательных стандартов и по-лучаемой профессии или специальности среднего профессионального об-разования (письмо Департамента государственной политики в сфере под-готовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. – М.: 2012

**Интернет-ресурсы**

http://ecologysite.ru/ - каталог экологических сайтов

http://www.ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения

http://www.ecocommunity.ru/ - информационный сайт, освещающий проблемы экологии России

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.10 Экология

по профессии

19.01.17 Повар, кондитер

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

г. Ростов-на-Дону

2015г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**  Протокол заседания  методической комиссии  общеобразовательного цикла  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Тищенко | **Утверждаю**  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Антонова  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

Рабочая программа учебной дисциплиныОДБ.10 Экология разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования: естественно-научного; в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); на основе примерной образовательной программы по учебной дисциплине, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

Разработчик: Андреева О. Н., преподаватель экологии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО ПУ № 5

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 4 |
| Общая характеристика учебной дисциплины «Экология» | 5 |
| Место учебной дисциплины в учебном плане | 6 |
| Результаты освоения учебной дисциплины | 7 |
| Содержание учебной дисциплины | 9 |
| Тематическое планирование | 22 |
| Характеристика основных видов деятельности студентов | 26 |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Экология» | 27 |
| Рекомендуемая литература | 29 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих,служащих по профессии 19.01.17. Повар,кондитер.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология» в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), на основе примерной программы по образовательной учебной дисциплине «Экология», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

-получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

-овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и

деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы и, в частности, человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает её в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации в любой будущей профессиональной деятельности. Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие системы «природа» с системой «общество», прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

При освоении профессии СПО 19.01.17.Повар, кондитер естественно-научного профиля профессионального образования учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения , через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым студенты должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать не только целостную картину мира, но и пробуждает эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования .

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном (базовом) цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных**:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;

- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных**:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития об

щества и природы, об экологических связях в системе «человеко-общество-природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

-сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа. | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Задачи курса, цели и значение дисциплины. | **1** |  |
| Раздел 1. Экология как научная дисциплина | | **8** | 1 |
| Тема1.1. Международное значение  Экологических основ природопользования | Предмет природопользования, связь с экологией, основные задачи, история развития. Всемирные организации |
| Тема1.2.Компоненты окружающей среды | Основные понятия физических компонентов, социально-экономических и социальных компонентов | 2 | 1 |
| Практические занятия | 2 |  |
| Составление таблиц по основным компонентам среды |
| Тема 1.3.  Экологические проблемы России | Нерациональное природопользование и причины тяжелого экологического положения России | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Экологическая ситуация моего города или села | 4 |  |
| Раздел 2. Естественные экосистемы | | **6** |
| Тема 2.1.  Экологическое равновесие естественных  экосистем | Признаки экологического равновесия в экосистеме. Горизонтальные и вертикальные взаимоотношения. Что такое суксенции экосистем | 2 | 2 |
| Практические занятия | 2 |  |
| Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме |
| Тема2.2.Причины нарушений стабильности  экосистем.  Разнообразие экологических  систем Земли | Причины нарушения стабильности, исчезновение популяций. Влияние промышленности и сельского хозяйства на флору и фауну, на человека  Виды экосистем. Их использование человеком. Основные причины нарушения экологических систем. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы | 4 |  |
| Раздел3. Агроэкосистемы | | **4** |
| Тема3.1Ресурсы агроэкосистемы | Почвы. История образования и обработки, контроль сорняков, вредителей и болезней. Севооборот . | 2 | 1 |
| Тема3.2 Сельскохозяйственные загрязнения | Типы загрязнений. Опасность загрязнения нитратами. Пути уменьшения загрязнения | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Севообороты и их экологическая роль.  Сельское хозяйство без химии. | 4 |  |
| Раздел4.Городские экосистемы | | **6** |
| Тема4.1Особенности городских экосистем | Уровень урбанизации. Построение демографических графиков. Изменение качеств окружающей среды в крупном городе. Характеристика городской среды. | 2 | 1 |
| Тема4.2.Виды загрязнений  городской экосистемы | Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Проблема утилизации отходов. Пути решения проблем городской экосистемы. | 2 | 1 |
| Практические занятия.Изучение экологического состояния территории училища. | 2 |  |
| Раздел5. Промышленные экологии | | **8** |
| Тема5.1.Система взаимодействия производство- окружающая среда | Взаимодействие производства и окружающей среды. Поддерживание экологического равновесия | 2 | 1 |
| Тема5.2.  Малоотходные,  энергои ресурсосберегающие технологии | Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии. | 2 | 1 |
| Тема5.3.Загрязнение окружающей среды | Таблица загрязнений окружающей среды. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Тема 5.4.  Нормирование качества окружающей среды | Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН. Суть экологического резерва системы. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Оценка состояния водных объектов, состояния воздушной среды | 4 |  |
| Раздел 6. Экология человека | | **7** |
| Тема6.1.История развития экологии человека | Основные понятия экологии человека. Что является объектом, предметом и целью данного направления. Становление экологии человека | 2 | 1 |
| Тема6.2.Механизм приспособленияк окружающей среды | Механизм гомеостаза, основной механизм приспособления. Роль стресс-реакции в механизме приспособления. Роль иммунной системы | 2 | 1 |
| Тема6.3.Влияние антропогенных факторов на здоровье человека. | Виды комбинированного действия химического вещества на живые организмы. Влияние ксенобиотиков, веществ-мутогенов. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 2 - 6 | 1 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места.  Санитарно-гигиеническая оценка закрепленного кабинета | 4 |
| Раздел7.Охрана окружающей среды рациональное природопользование | | **5** |
| Тема7.1. Популяционно-видовой уровень охраны | Что такое Красная книга? Уровни охраны. Генные банки. Охрана отдельных видов. | 2 | 2 |
| Тема7.2.Охрана экосистемы. | Основные понятия – заповедник, заказник, национальный парк. Памятники природы. Известные ООТ в Ростовской области, в России. | 3 | 2 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Редкие виды растений и животных на территории области.  ООТ территории Ростовской области. | 5 |  |
| Раздел 8.Мониторинг окружающей среды | | **16** |
| Тема8.1.Основные виды мониторинга. Системы и средства мониторинга | Определение мониторинга. Задачи и методы мониторинга. Классификация мониторинга. Поэтапное изучение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Практические занятия.Использование контактных методов. Изучение принципов контроля окружающей среды. | 2 |  |
| Тема8.2.Мониторинг состояния атмосферного воздуха | Использование радиозондов, аэролабораторий, метеоракет, аэроспутниковых систем. Акустические и радиоакустические методы контроля. | 2 | 2 |
| Тема8.3.Мониторинг поверхностных вод | Изучение спектра волн в широком диапазоне. Изучая толщину покрытия, химические виды загрязнений | 2 | 2 |
| Тема8.4.Радиационный мониторинг | Естественный радиационный фон, искусственный радиационный фон. Радиационная обстановка России, Ростовской области. Методы изучения. | 2 | 2 |
| Тема8.5.Мониторинг почвы | Аэрокосмические исследования, радиофизические средства контроля, пассивный радиометрический метод контроля | 2 | 1 |
| Тема8.6.Мониторинг животного и растительного мира,  лесного фонда. | Мониторинг биоразнообразия, работы по учету редких и исчезающих видов, негативном влиянии, а так же защите от пожаров. Мониторинг наблюдает за изменениями лесного фонда, за лесовосстановлением | 2 | 2 |
| Практические занятия Математические основы экологического моделирования и прогнозирования. Виды моделей. | 2 |  |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Мониторинг политехнического техникума: воды  Мониторинг политехнического техникума: почвы  Мониторинг политехнического техникума: воздуха | 7 |
| Раздел 9.Концепция устойчивого развития. | | **11** |
| Тема 9.1. Перспективы развития энергетики | Глобальные экологические проблемы и способы их решения.Термоядерная энергетика. Варианты тепловой энергетики. Безопасна ли атомная энергетика? | 2 | 2 |
| Тема9.2. Энергосбережение и ресурсосбережение | Основные виды энергосбережения и ресурсосбережения. Комплексное использование ресурсов. Вторичное сырье в современном производстве. | 2 | 2 |
| Тема9.3. Нетрадиционная энергетика | Биологические и физические способы использования солнечной энергии, ветроэнергетики, геотермальной энергетики | 2 | 2 |
| Тема 9.4. Регулирование роста народонаселения. | Пути регулирования роста народонаселения. Демографическая политика каждой страны. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 7 - 9 | 1 |  |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Какую энергетику я выбираю для будущего?  Вторичное сырье в современном производстве. | 4 |
| Контроль знаний | 2 |
| Всего: | | 108  72+36 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС)

максимальная учебная нагрузка студентов составляет: 108 час.

из них – аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая

практические занятия –72 час.,

внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 36час.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | |
| Вид учебной работы | | | |
| аудиторные занятия | теоретические занятия | практические занятия | Внеаудиторная  самостоятельная работа |
| 1.Введение | 1 | 1 |  |  |
| 1.Экология как научная дисциплина | 8 | 8 | 2 | 4 |
| 2.Естественные экосистемы | 6 | 6 | - | 4 |
| 3.Агроэкосистемы. | 4 | 2 | 2 | - |
| 4.Городские экосистемы | 6 | 8 | - | 4 |
| 5. Промышленные экологии | 8 | 8 | - | 4 |
| 6.Экология человека | 7 | 3 | - | 5 |
| 7.Охрана окружающей среды. | 5 | 5 | - | 7 |
| 8.Мониторинг окружающей среды | 16 | 10 | 4 | 4 |
| 9.Концепция устойчивого развития. | 11 | 11 |  |  |
| Промежуточная аттестация в форме контрольной работы | | | | |
| Всего: | 72 | 64 | 8 | 36 |

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ**

**УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  (на уровне учебных действий) |
| Введение | -Познакомиться с объектом изучения экологии.  -Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. |
| **1.Экология как научная дисциплина** | |
|  | -Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.  -Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.  -Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду. |
| **2.Среда обитания человека и экологическая безопасность.** | |
| 2.1 Среда обитания человека | -Овладеть знаниями об особенностях среды обитания человека и её основных компонентов. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу  -Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. |
| 2.2. Городская среда | -Познакомиться с характеристиками городской квартиры как основного экотипа современного человека.  -Уметь определять экологические параметры современного человеческого жилища  -Знать экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города. |
| 2.3. Сельская среда | -Знать основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности. |
| **3. Концепция устойчивого развития** | |
| 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития | -Знать основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения.  -Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| 3.2. Устойчивость и развитие | -Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»  -Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде. |
| **4.Охрана природы** | |
| 4.1 Природоохранная деятельность  4.2 Природные ресурсы и их охрана | -Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.  -Уметь определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.  -Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитар-но-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видео-материалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

-информационно-коммуникационные средства;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.) в лаборатории информатики.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Для студентов**

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природо-пользования. – М.: 2014

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.: 2013

Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д, 2010

**Для преподавателей**

Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Рос-сийской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О вне-сении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального госу-дарственного образовательного стандарта среднего (полного) общего обра-зования».

Рекомендации по организации получения среднего общего образова-ния в пределах освоения образовательных программ среднего профессио-нального образования на базе основного общего образования с учетом тре-бований федеральных государственных образовательных стандартов и по-лучаемой профессии или специальности среднего профессионального об-разования (письмо Департамента государственной политики в сфере под-готовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. – М.: 2012

**Интернет-ресурсы**

http://ecologysite.ru/ - каталог экологических сайтов

http://www.ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения

http://www.ecocommunity.ru/ - информационный сайт, освещающий проблемы экологии России

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.09Экология

по профессии

43.01.02 Парикмахер

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

г. Ростов-на-Дону

2015г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**  Протокол заседания  методической комиссии  общеобразовательного цикла  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Тищенко  **Согласовано**  Протокол заседания  методической комиссии  общеобразовательного цикла  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Тищенко | **Утверждаю**  Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Антонова  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.09 Экология разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования: социально-экономического; в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); на основе примерной образовательной программы по учебной дисциплине, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

Разработчик: Андреева О. Н., преподаватель экологии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО ПУ № 5

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 4 |
| Общая характеристика учебной дисциплины «Экология» | 5 |
| Место учебной дисциплины в учебном плане | 6 |
| Результаты освоения учебной дисциплины | 7 |
| Содержание учебной дисциплины | 9 |
| Тематическое планирование | 22 |
| Характеристика основных видов деятельности студентов | 26 |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Экология» | 27 |
| Рекомендуемая литература | 29 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.02.Парикмахер.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), на основе примерной программы по образовательной учебной дисциплине «Экология», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

-получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

-овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и

деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы и, в частности, человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает её в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации в любой будущей профессиональной деятельности. Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие системы «природа» с системой «общество», прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

При освоении профессии СПО 43.01.02. Парикмахер социально-экономического профиля профессионального образования учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым студенты должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать не только целостную картину мира, но и пробуждает эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном (профильном) цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных**:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;

- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных**:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития об

щества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

-сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа. | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Задачи курса, цели и значение дисциплины. | **1** |  |
| Раздел 1. Экология как научная дисциплина | | **8** | 1 |
| Тема1.1. Международное значение  Экологических основ природопользования | Предмет природопользования, связь с экологией, основные задачи, история развития. Всемирные организации |
| Тема1.2.Компоненты окружающей среды | Основные понятия физических компонентов, социально-экономических и социальных компонентов | 2 | 1 |
| Практические занятия .Составление таблиц по основным компонентам среды | 2 |  |
| Тема 1.3.  Экологические проблемы России | Нерациональное природопользование и причины тяжелого экологического положения России | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Экологическая ситуация моего города или села | 4 |  |
| Раздел 2. Естественные экосистемы | | **6** |
| Тема 2.1.  Экологическое равновесие естественных  экосистем | Признаки экологического равновесия в экосистеме. Горизонтальные и вертикальные взаимоотношения. Что такое суксенции экосистем | 2 | 2 |
| Практические занятия.Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме | 2 | 3 |
| Тема2.2.Причины нарушений стабильности  экосистем.  Разнообразие экологических  систем Земли | Причины нарушения стабильности, исчезновение популяций. Влияние промышленности и сельского хозяйства на флору и фауну, на человека  Виды экосистем. Их использование человеком. Основные причины нарушения экологических систем. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы | 4 | 3 |
| Раздел3. Агроэкосистемы | | **4** |
| Тема3.1Ресурсы агроэкосистемы | Почвы. История образования и обработки, контроль сорняков, вредителей и болезней. Севооборот . | 2 | 1 |
| Тема3.2 Сельскохозяйственные загрязнения | Типы загрязнений. Опасность загрязнения нитратами. Пути уменьшения загрязнения | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Севообороты и их экологическая роль.  Сельское хозяйство без химии. | 4 | 3 |
| Раздел 4.Городские экосистемы | | **6** |
| Тема4.1Особенности городских экосистем | Уровень урбанизации. Построение демографических графиков. Изменение качеств окружающей среды в крупном городе. Характеристика городской среды. | 2 | 1 |
| Тема4.2.Виды загрязнений  городской экосистемы | Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Проблема утилизации отходов. Пути решения проблем городской экосистемы. | 2 | 1 |
| Практические занятия.Изучение экологического состояния территории училища. | 2 | 3 |
| Раздел5. Промышленные экологии | | **8** |
| Тема5.1.Система взаимодействия производство- окружающая среда | Взаимодействие производства и окружающей среды. Поддерживание экологического равновесия | 2 | 1 |
| Тема5.2.  Малоотходные,  энергои ресурсосберегающие технологии | Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии. | 2 | 1 |
| Тема5.3.Загрязнение окружающей среды | Таблица загрязнений окружающей среды. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Тема 5.4.  Нормирование качества окружающей среды | Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН. Суть экологического резерва системы. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Оценка состояния водных объектов, состояния воздушной среды | 4 | 3 |
| Раздел 6. Экология человека | | **7** |
| Тема6.1.История развития экологии человека | Основные понятия экологии человека. Что является объектом, предметом и целью данного направления. Становление экологии человека | 2 | 1 |
| Тема6.2.Механизм приспособленияк окружающей среды | Механизм гомеостаза, основной механизм приспособления. Роль стресс-реакции в механизме приспособления. Роль иммунной системы | 2 | 1 |
| Тема6.3.Влияние антропогенных факторов на здоровье человека. | Виды комбинированного действия химического вещества на живые организмы. Влияние ксенобиотиков, веществ-мутогенов. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 2 - 6 | 1 | 3 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места/  Санитарно-гигиеническая оценка закрепленного кабинета | 4 |
| Раздел 7.Охрана окружающей среды рациональное природопользование | | **5** |
| Тема7.1. Популяционно-видовой уровень охраны | Что такое Красная книга? Уровни охраны. Генные банки. Охрана отдельных видов. | 2 | 2 |
| Тема7.2.Охрана экосистемы. | Основные понятия – заповедник, заказник, национальный парк. Памятники природы. Известные ООТ в Ростовской области, в России. | 3 | 2 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Редкие виды растений и животных на территории области.  ООТ территории Ростовской области. | 5 |  |
| Раздел8. Мониторинг окружающей среды | | **16** |
| Тема8.1.Основные виды мониторинга. Системы и средства мониторинга | Определение мониторинга. Задачи и методы мониторинга. Классификация мониторинга. Поэтапное изучение окружающей среды. | 2 | 1 |
| Практические занятия.Использование контактных методов. Изучение принципов контроля окружающей среды. | 2 | 3 |
| Тема8.2.Мониторинг состояния атмосферного воздуха | Использование радиозондов, аэролабораторий, метеоракет, аэроспутниковых систем. Акустические и радиоакустические методы контроля. | 2 | 2 |
| Тема8.3.Мониторинг поверхностных вод | Изучение спектра волн в широком диапазоне. Изучая толщину покрытия, химические виды загрязнений | 2 | 2 |
| Тема8.4.Радиационный мониторинг | Естественный радиационный фон, искусственный радиационный фон. Радиационная обстановка России, Ростовской области. Методы изучения. | 2 | 2 |
| Тема8.5.Мониторинг почвы | Аэрокосмические исследования, радиофизические средства контроля, пассивный радиометрический метод контроля | 2 | 1 |
| Тема8.6.Мониторинг животного и растительного мира,  лесного фонда. | Мониторинг биоразнообразия, работы по учету редких и исчезающих видов, негативном влиянии, а так же защите от пожаров. Мониторинг наблюдает за изменениями лесного фонда, за лесовосстановлением | 2 | 2 |
| Практические занятия | 2 | 3 |
| Математические основы экологического моделирования и прогнозирования. Виды моделей. |
| Самостоятельная работа : выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Мониторинг политехнического техникума: воды  Мониторинг политехнического техникума: почвы  Мониторинг политехнического техникума: воздуха | 7 |
| Раздел 9.Концепция устойчивого развития. | | **11** |
| Тема 9.1. Перспективы развития энергетики | Глобальные экологические проблемы и способы их решения.Термоядерная энергетика. Варианты тепловой энергетики. Безопасна ли атомная энергетика? | 2 | 2 |
| Тема9.2. Энергосбережение и ресурсосбережение | Основные виды энергосбережения и ресурсосбережения. Комплексное использование ресурсов. Вторичное сырье в современном производстве. | 2 | 2 |
| Тема9.3. Нетрадиционная энергетика | Биологические и физические способы использования солнечной энергии, ветроэнергетики, геотермальной энергетики | 2 | 2 |
| Тема 9.4. Регулирование роста народонаселения. | Пути регулирования роста народонаселения. Демографическая политика каждой страны. | 2 | 2 |
| Контрольная работа по разделам 7 - 9 | 1 | 3 |
| Самостоятельная работа: выполнение индивидуальных домашних работ.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Какую энергетику я выбираю для будущего?  Вторичное сырье в современном производстве. | 4 |
| Дифференцированный зачёт | 2 |
| Всего: | | 108  72+36 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС)

максимальная учебная нагрузка студентов составляет: 108 час.

из них – аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая

практические занятия –72 час.,

внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 36час.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | |
| Вид учебной работы | | | |
| аудиторные занятия | теоретические занятия | практические занятия | Внеаудиторная  самостоятельная работа |
| 1.Введение | 1 | 1 |  |  |
| 1.Экология как научная дисциплина | 8 | 8 | 2 | 4 |
| 2. Естественные экосистемы | 6 | 6 | - | 4 |
| 3.Агроэкосистемы. | 4 | 2 | 2 | - |
| 4.Городские экосистемы | 6 | 8 | - | 4 |
| 5. Промышленные экологии | 8 | 8 | - | 4 |
| 6.Экология человека | 7 | 3 | - | 5 |
| 7.Охрана окружающей среды. | 5 | 5 | - | 7 |
| 8.Мониторинг окружающей среды | 16 | 10 | 4 | 4 |
| 9.Концепция устойчивого развития. | 11 | 11 |  |  |
| Промежуточная аттестация в форме контрольной работы | | | | |
| Всего: | 72 | 64 | 8 | 36 |

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ**

**УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  (на уровне учебных действий) |
| Введение | -Познакомиться с объектом изучения экологии.  -Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. |
| **1.Экология как научная дисциплина** | |
|  | -Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.  -Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.  -Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду. |
| **2.Среда обитания человека и экологическая безопасность.** | |
| 2.1 Среда обитания человека | -Овладеть знаниями об особенностях среды обитания человека и её основных компонентов. Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу  -Знать основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. |
| 2.2. Городская среда | -Познакомиться с характеристиками городской квартиры как основного экотипа современного человека.  -Уметь определять экологические параметры современного человеческого жилища  -Знать экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города. |
| 2.3. Сельская среда | -Знать основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности. |
| **3. Концепция устойчивого развития** | |
| 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития | -Знать основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения.  -Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| 3.2. Устойчивость и развитие | -Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»  -Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде. |
| **4.Охрана природы** | |
| 4.1 Природоохранная деятельность  4.2 Природные ресурсы и их охрана | -Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.  -Уметь определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.  -Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитар-но-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

-информационно-коммуникационные средства;

-комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.) в лаборатории информатики.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Для студентов**

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природо-пользования. – М.: 2014

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М.: 2013

Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д, 2010

**Для преподавателей**

Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Рос-сийской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О вне-сении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального госу-дарственного образовательного стандарта среднего (полного) общего обра-зования».

Рекомендации по организации получения среднего общего образова-ния в пределах освоения образовательных программ среднего профессио-нального образования на базе основного общего образования с учетом тре-бований федеральных государственных образовательных стандартов и по-лучаемой профессии или специальности среднего профессионального об-разования (письмо Департамента государственной политики в сфере под-готовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. – М.: 2012

**Интернет-ресурсы**

http://ecologysite.ru/ - каталог экологических сайтов

http://www.ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения

http://www.ecocommunity.ru/ - информационный сайт, освещающий проблемы экологии России