государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Ростовской области

«Ростовский - на - Дону железнодорожный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ.12 ЭКОЛОГИЯ**

**профессия 23.01.09 «Машинист локомотива»**

г. Ростов-на-Дону

2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 «Машинист локомотива» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. № 703, в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования и получение среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г ФГАУ «ФИРО»).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Ростовский железнодорожный техникум»

Разработчики:

Блудилина Людмила Васильевна, преподаватель ГБПОУ РО «РЖТ»

рассмотрена на заседании методической комиссии

«Общеобразовательных дисциплин»

протокол № \_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Блудилина Л.В.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 3 |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 6 |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 14 |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 15 |
| 1. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП
 | 16 |

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», и 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 Примерной основной образовательной программы среднего общего образования одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2̸ 16-з).

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

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования образования. Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

 В учебных планах ППКРС место учебнойдисциплины «Экология» в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО технического профиля. Шифр ОУДБ.12.

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

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

* получение фундаментальных знанийоб 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 обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
* воспитание убежденностив 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 рабочей программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровье сберегающей среды обитания человека.

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.

Учебная дисциплины направлена на формирование следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

Максимальное – 54, аудиторные – 36, самостоятельная работа – 18.

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 (ППКРС).

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

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.

 Учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся 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 у обучающихся не только целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

**2.1. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Максимальное | Самостоятельные | Аудиторные |
| Введение | 4 | 1 | 2 |
| Входной контроль |  |  | 1 |
| 1.Экология как научная дисциплина | 9 | 3 | 5 |
| Тестовый контроль |  |  | 1 |
| 2.Среда обитания человека и экологическая безопасность | 18 | 6 | 11 |
| Тестовый контроль |  |  | 1 |
| 3.Концепция устойчивого развития | 9 | 3 | 6 |
| 4.Охрана природы | 14 | 5 | 8 |
| Дифференцированный зачет |  |  | 1 |
| Итого: | 54 | 18 | 36 |

**2.2Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов | Объем часов | Уровень усвоения |
| Введение | С**одержание учебного материала** | 3 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 2 |  |
| 1. История развития экологии
 | 1 | 2 |
| 1. Законы, принципы, правило экологии
 | 1 | 2 |
| **Входной контроль** | 1 | 2 |
| 1. Экология как научная дисциплина
 | **Содержание учебного материала** | 6 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 4 |
| 1. Среда обитания и факторы среды
 | 1 | 2 |
| 1. Популяция, экосистема, биосфера
 | 1 | 2 |
| 1. Демография и проблемы экологии
 | 1 | 2 |
| 1. Глобальные экологические проблемы
 | 1 | 2 |
| **Практическая работа № 1**Экологические проблемы современности | 1 | 2 |
| **Тестовый контроль** | 1 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**1. Вклад российских ученых в развитие экологии
2. Проблема современной экологии
3. Взаимоотношения природы и общества
 | 3 |  |
| Среда обитания человека и экологическая безопасность | 12 |  |
| 2.1 Среда обитания | **Содержание учебного материала** | 1 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 1 |  |
| 1. Естественная, искусственная и социальная среда обитания
 | 1 | 2 |
| 2.2 Городская среда | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 8 |  |
| 1. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности
 | 1 | 2 |
| 1. Атмосферный воздух города
 | 1 | 2 |
| 1. Влияние шума и вибрация на здоровье человека
 | 1 | 2 |
| 1. Экологические вопросы строительства в городе
 | 1 | 2 |
| 1. Экологическая безопасность строительных материалов
 | 1 | 2 |
| 1. Городской транспорт
 | 1 | 2 |
| 1. Автомобильные догори и дорожное строительство
 | 1 | 2 |
| 1. Твердые промышленные и коммунальные отходы
 | 1 | 2 |
| 2.3 Сельская среда | **Содержание учебного материала** | 3 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 1 |  |
| 1. Сельское хозяйство и экологические проблемы
 | 1 | 2 |
| **Практическая работа № 2**«Определение углекислого газа в аудитории» | 1 | 2 |
| **Тестовый контроль по теме**«Среда обитания человека, и экологическая безопасность» | 1 | 2 |
| **Внеурочная самостоятельная работа**1. Способы утилизации промышленных и бытовых отходов
2. Влияние урбанизации на биосферу
3. Экологическое воздействие транспортных систем
4. Экологическая обстановка офиса и жилища
5. Экологическая обстановка в районах сельскохозяйственной деятельности
 | 5 |  |
| 3.Концепция устойчивого развития |  |  |
| 3.1 Возникновение концепция, устройство, развитие | **Содержание учебного материала** | 6 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 5 |  |
| 1. Глобальные экологические проблемы
 | 1 | 2 |
| 1. Глобальные экологические проблемы
 | 1 | 2 |
| 1. Устойчивое развитие как цивилизованный выбор
 | 1 | 2 |
| 1. Экологический след человека
 | 1 | 2 |
| 1. Индекс живой планеты
 | 1 | 2 |
| **Практическое занятие № 3**Написание ЭССЕ на заданную тему | 1 | 2 |
| **Внеурочная самостоятельная работа**1. Антропогенное воздействие на экосистему
2. Возможные последствия парникового эффекта
3. Проблемы разрушения озонового слоя
4. Влияние кислотных дождей на наземные экосистемы
5. Пути решения проблем перенаселения Земли
6. Глобальная продовольственная проблема в современном мире
7. Антропогенное изменение климата Земли
 | 7 |  |
| 4.Охрана природы |  |  |
| 4.1 Природные ресурсы и природоохранная деятельность | **Содержание учебного материала** | 9 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 7 |  |
| 1. История охраны природы в России
 | 1 | 2 |
| 1. Пути организаций, способствующих охране природы
 | 1 | 2 |
| 1. Экологическая диагностика и мониторинг
 | 1 | 2 |
| 1. Экологические проблемы России
 | 1 | 2 |
| 1. Охрана водных ресурсов России
 | 1 | 2 |
| 1. Охрана почвенных ресурсов России
 | 1 | 2 |
| 1. Охрана местных ресурсов России
 | 1 | 2 |
| **Практическая работа № 4**Решение экологических задач - ситуаций | 1 | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | 1 |  |
| **Внеурочная самостоятельная работа**1. Природоохранное законодательство России
2. Ответственность за экологические преступления и правонарушения
3. Права граждан на здоровую окружающую среду
 | 3 |  |

# Характеристика основных видов деятельности студентов

|  |  |
| --- | --- |
| ***Содержание обучения***  | ***Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)***  |
| **Введение**  |  Познакомиться с объектом изучения экологии. Определить роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.  Показать значение экологии при освоении профессий среднего профессионального образования.  |
|  **ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА**  |
| **Общая экология**  |  Уметь выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получить представления о популяции, экосистеме, биосфере.  |
| **Социальная эко-****логия**  |  Познакомиться с предметом изучения социальной экологии. Уметь выделять основные черты среды, окружающей человека.  |
| **Прикладная эко-****логия**  |  Уметь выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.  |
| **СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  |
| **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.
 |
| **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.
 |
| **Сельская среда**  |  Знать основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности.  |
| **КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**  |
| **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»
 |
| **Устойчивость и развитие**  |  Знать основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и раз-витие».  Уметь различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.  |
|  | **ОХРАНА ПРИРОДЫ**  |
| **Природоохранная деятельность**  | * 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.
 |
| **Природные ресурсы и их охрана**  |  Уметь пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. |

# 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» осуществляется в учебном кабинете. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-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 обучающихся

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

* наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
* библиотечный фонд.

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

 Библиотечный фонд дополнен справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и др. по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития.

**3.2.Учебно-методическое обеспечение обучения**

Титова Е.В., Экология –М.: 2017

Манько О.М., Экологические основы природопользования М.: -2017

Марфенин Н.Н., Основы экологического мониторинга –Краснодар, 2012

Экология и концепция устойчивого развития – М.:2013

**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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (темы) дисциплины | Код контролируемых результатов обучения | Оценочное средство |
| Текущий | Рубежный | Промежуточный |
| 1. Экология – как научная дисциплина
 | У.1, У.2, У.3,3.1, 3.2, 3.3 | Оценка проектов, презентаций, устный опрос, самостоятельная работа | Тестовый контроль. Практическая работа. |  |
| 1. Среда обитания человека и экологическая безопасность
 | У.1, У.33.1, 3.4 | Оценка проектов, презентаций, работ с ДМ, фронтальный опрос | Практическая работа. Тестовый контроль |  |
| 1. Концепция устойчивого развития
 | У.1, У.2, У.33.2, 3.4 | Оценка проектов, самостоятельная работа по подборке информационного материала по теме | Практическое занятие |  |
| 1. Охрана природы
 | У.1, У.3, У.43.4 | Оценка проектов, презентаций, работа с ДМ, устный опрос, самостоятельная работа с учебником | Практическая работа | Дифференцированный зачет |

**5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ
В ДРУГИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.12 «Экология» может быть использована в ППКРС 43.01.09 «Повар, кондитер», 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», 43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте».