**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Иркутской области

«Ульканский межотраслевой техникум»

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора

ГБПОУ «УМТ»

­­­«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

**Программа учебной дисциплины**

**«Экология»**

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

23.01.03 Автомеханик

п. Улькан, 2015

Программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе: Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, авторы: П.М. Скворцов, доцент кафедры методики обучения биологии Московского института открытого образования, к. п. н., доцент, почётный работник общего образования РФ; Е.В. Титов профессор кафедры естествознания Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова, д. п. н., к. биолог. н., доцент; Е.В. Колесова, доцент кафедры экологического образования и устойчивого развития Московский институт открытого образования, председатель центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по экологии, эксперт Института устойчивого развития Общественной Палаты РФ, к. п. н.; Я.В. Скворцова, преподаватель высшей педагогической категории ГБОУ среднего профессионального образования г. Москвы "Медицинский колледж № 2" (одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол № 2 от 26.03. 2015 г.)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ульканский межотраслевой техникум»

Разработчик:

Лосева Наталья Анатольевна, преподаватель В КК

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» Протокол №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Рецензент:**

(от работодателя)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, подпись)

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| условия реализации программы учебной дисциплины | 11 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 13 |
| Приложение | 15 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ учебной дисциплины**

**Экология**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих **23.01.03 Автомеханик**

Программа учебной дисциплины «Экология» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

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

хранения 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.

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

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часа;

самостоятельная работа студента 18 часов.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка студентов составляет: по профессиям СПО технического профиля профессионального образования – 54 час. Из них: аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая практические занятия, –36 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов –18 час.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **вид учебной работы** | **объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **36** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 9 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **18** |
| Составление кроссворда  Презентация  Сообщение  Выполнение заданий в тестовой форме  Доклад  Составление таблицы, схемы  Реферат  **Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**   1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития. 2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития. 3. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития. 4. Возобновимые и невозобновимые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости. 5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов. 6. История и развитие концепции устойчивого развития 7. Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на одну проблему. 8. Основные экологические приоритеты современного мира. 9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем. 10. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы. 11. Популяция как экологическая единица. 12. Причины возникновения экологических проблем в городе. 13. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности. 14. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России). 15. Проблемы почвенной эрозии и способы её решения в России. 16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России. 17. Система контроля экологической безопасности в России. 18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания. 19. Среда обитания и среды жизни: сходства и различия. 20. Структура экологической системы. 21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития. 22. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации. 23. Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости. |  |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)** | **Объем часов**  **(обяз.+*сам.)*** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Введение** | 1. Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. 2. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.   *Самостоятельной работы (1 час)* | -Познакомиться с объектом изучения экологии.  -Определить роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.  -Показать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. | **2 +*1*ч.** |  |
| **I раздел. Экология как научная дисциплина** | 3. Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.  4. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии.  5. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Понятие «загрязнение среды».  6. Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Экологические факторы и их влияние на организмы.  7. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм (демонстрация)  8. Практическая работа № 1 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.  *Самостоятельной работы (3 часа)* | -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. | **6+*3* ч.** |  |
| **II раздел. Среда обитания человека и экологическая безопасность** | 9. Среда обитания человека. Окружающая человека среда и её компоненты.  10. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда  11. Городская среда. Городская квартира и требования к её экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях.  12. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.  13. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе.  14. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность.  15. Контроль качества строительства.  16. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.  17. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.  18. Схема Агро экосистемы (демонстрация)  19. Практическая работа № 2 Описание жилища человека как искусственной экосистемы.  20. Практическая работа № 3 Описание жилища человека как искусственной экосистемы.  *Самостоятельной работы (6 часов)* | -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.  -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 не-  жилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.  -Знать основные экологические характеристики среды  обитания человека в условиях сельской местности. | **12+*6* ч.** |  |
| **III раздел. Концепция устойчивого развития Возникновение концепции устойчивого развития.** | 21. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие».  22. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».  23. Культурный способ устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.  24. Экологический способ устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.  25. Экологические след и индекс человеческого развития. Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты» (демонстрация)  26. Практическая работа № 4 Решение экологических задач на устойчивость и развитие.  27. Практическая работа № 5 Решение экологических задач на устойчивость и развитие.  28. Практическая работа № 6 Решение экологических задач на устойчивость и развитие.  *Самостоятельной работы (4 часа)* | -Знать основные положения концепции устойчивого  развития и причины её возникновения.  -Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое 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. | **8+*4* ч.** |  |
| **IV раздел Охрана природы** | 29. Природоохранная деятельность. Типы организаций, способствующих охране природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации.  30. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана лесных ресурсов в России.  31. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов). Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России (демонстрации)  32. Практическая работа № 7 Сравнительное описание естественных природных систем и Агро экосистемы.  33. Практическая работа № 8 Сравнительное описание естественных природных систем и Агро экосистемы.  34. Практическая работа № 9 Сравнительное описание естественных природных систем и Агро экосистемы  35. Контрольный урок по 1-2 разделу  36. Контрольный урок по 3-4 разделу  *Самостоятельной работы (4 часа)* | -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. | **8 + *4* ч.** |  |
| **ИТОГО** | | | **36+*18* ч** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- рабочая доска

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

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

• многофункциональный комплекс преподавателя;

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

• 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.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и др. по разным

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.) вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

Валова В.Д. Экология. – М.: 2012

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: издательский центр «Академия», 2013

Основы экологического мониторинга. – Краснодар, 2012, электронный доступ к учебнику: http://ecologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000017/index.shtml

**Дополнительные источники:**

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

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

Экология Москвы и устойчивое развитие / Под ред Г.А. Ягодина. – М.: 2011

**Ресурсы Интернет**

<http://ecologysite.ru/> - каталог экологических сайтов http://www.ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения

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

<http://ggf.bsu.edu.ru/ElBook/Ekologia/start.htm/> - электронный учебник по общей экологии

<http://www.ecocommunity.ru/> - все об экологии

<http://ekolog.org/books/3/> -эколог

<http://ecopri.ru/> - журнал принципы экологии

<http://de.dstu.edu.ru/CDOCourses/29.10.2015open/612/612/index.html> - ЭУМК

<http://biodat.ru/> - BioDat: научно-образовательный проект по экологии

<http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met78/met78.html/> - лабораторные работы по экологии: Учебно-методическое пособие

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/24c23892-00cf-2fce-fe72-a5ccfc02b52c/> - интерактивные задачи по биологии и экологии.

<http://lib.ssga.ru/fulltext/umk/auumk/ecology/content.htm/>

<http://de.dstu.edu.ru/CDOCourses/08.09.2015open/612/612/lections_Экология.htm/>

<http://ekologyprom.ru/uchebno-metodicheskij-kompleks-po-disczipline-lekologiyar.html/>

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

**Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, а также сдачи дифференцированного зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и**  **оценки результатов обучения** |
| ***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. | оценка результата выполнения практических работ №1-15  Сдача ДЗ в конце курса обучения (выполнение заданий КИМ)  Выполнение реферативных работ и презентаций о  проблемах экологии.  Выполнение индивидуальных проектов по заданной тематике |
| ***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; | оценка результата выполнения практических работ №1-15  Контрольная работа за год по разделам 1-4; |
| ***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; | Оценка представленного портфолио???? (участие в предметных олимпиадах, мероприятиях техникума) |
| ***Формы контроля обучения****:*  – самостоятельная работа;  – практические задания;  – контрольные работы.  ***Формы оценки***  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка | |