

Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:  
Зам.директора по учебной части  
Шпак М.Е.  
2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.14 ЭКОЛОГИЯ**

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол методсовета № 1 от 1 » 9 2016 г.  
председатель методсовета

  
Шпак М.Е.

Бодайбо, 2016

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) СПО по программе подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения биологии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке по программе 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) квалификация – техник (Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 831 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2014 N 33635)

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Высотина О.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

\* Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

Электроэнергетическая дисциплина

Протокол № 1 от «31» 08 2016г.

Председатель ПЦК Третьков ТВ / SP

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>7</b>
<b>2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является дисциплиной общеобразовательного цикла

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

Рабочая программа ориентирована 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 естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- **овладение** умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, 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 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.

## 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;
- 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 разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) 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 ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе: практические работы	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>18</b>
подготовка презентации	5
подготовка реферата, сообщения	9
Работа со справочной литературой	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения знаний
1	2	3	4
<b>Введение, 2ч.</b>	Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. <i>История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях.</i> Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования	<b>2ч</b>	
<b>1. Экология как научная дисциплина ,8ч.</b>	<p><b>Общая экология.</b> Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.</p> <p><b>Социальная экология.</b> Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. <i>Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком.</i> Понятие «загрязнение среды».</p> <p><b>Прикладная экология.</b> Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. <i>Возможные способы решения глобальных экологических проблем.</i></p> <p><b>Демонстрации:</b> Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа со справочной литературой по темам «Среда обитания и факторы среды. Популяция. Экосистема. Биосфера» Подготовка презентация: «Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.», «Популяция как экологическая единица»</p>	<p><b>12ч</b></p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	

<p><b>2. Среда обитания человека и экологическая безопасность ,8ч.</b></p>	<p><b>Среда обитания человека.</b> Окружающая человека среда и её компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. <i>Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания.</i></p> <p><b>Городская среда.</b> Городская квартира и требования к её экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.</p> <p>Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства.</p> <p><i>Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства дорог.</i></p> <p><i>Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твёрдые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.</i></p> <p><b>Сельская среда.</b> Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. <i>Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.</i></p> <p><b>Демонстрация</b>          Схема агроэкосистемы.          в сельской местности» <b>Практическое занятие</b>          Описание жилища человека как искусственной экосистемы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Подготовка презентации «Среда обитания и среды жизни: сходство и различия»          Выполнение и защита реферата «Сельское хозяйство и его экологические проблемы» «Причины возникновения экологических проблем в городе»</p>	<p><b>14ч.</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>	
--	--	---	--

<p><b>3. Концепция устойчивого развития, 6ч.</b></p>	<p><b>Возникновение концепции устойчивого развития.</b> <i>Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «устойчивость и развитие».</i></p> <p><b>«Устойчивость и развитие».</b> Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». <i>Экономическая, социальная, культурная и экологическая способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.</i></p> <p>Экологические след и индекс человеческого развития. 10</p> <p><b>Демонстрации:</b> Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты». Экологический след.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Решение экологических задач на устойчивость и развитие.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебной литературой по теме «Эволюция взглядов на устойчивое развитие». Подготовка презентаций по «Переход к модели «Устойчивость и развитие»»</p>	<p><b>10ч.</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	
<p><b>4. Охрана природы Природоохранная деятельность, 10ч.</b></p>	<p><b>Природоохранная деятельность.</b> <i>История охраны природы в Рос-сии. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.</i></p> <p><b>Природные ресурсы и их охрана.</b> Природно-территориальные аспекты экологических проблем. <i>Социально-экономические аспекты экологических проблем.</i></p> <p>Природные ресурсы и способы их охраны. <i>Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России.</i></p> <p>Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).</p> <p><b>Демонстрации:</b> Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе.</p>	<p><b>14ч.</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	



	<p>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.</p> <p><b>Экскурсии:</b> <i>Естественные и искусственные экосистемы своего района.</i></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа со справочной литературой по теме «Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус» Подготовка рефератов: Особо охраняемые природные территории Иркутской области. Международные организации охраны природы.</p>	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2 ч.</b>	
<b>Итого</b>		<b>54ч.</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, модели, муляжи объектов.);
- УМК, обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология»,

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обучением;
- мультимедиапроектор.

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

##### **Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

##### **Для студентов**

1. Валова В. Д. Экология. — М., 2012.
2. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.
3. Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.
6. Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
9. Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2011.

##### **Для преподавателей**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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». Аргунова М. В. Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.

Аргунова М. В., Колесова Е. В. Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.

### Интернет-ресурсы

www. ecologysite. ru (Каталог экологических сайтов).

www. ecoculture. ru (Сайт экологического просвещения).

www. ecoscommunity. ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<b>Умения:</b>	
выявлять общие закономерности действия экологических факторов среды на живой организм; <input type="checkbox"/> приводить примеры взаимосвязи компонентов экосистемы; <input type="checkbox"/> приводить примеры воздействия экологических факторов на организм человека; <input type="checkbox"/> приводить примеры влияния человека на экосистемы; <input type="checkbox"/> выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; <input type="checkbox"/> использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной деятельности	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, контрольной работы
формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу; <input type="checkbox"/> определять экологические параметры современного человеческого жилища	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, контрольной работы
формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»; <input type="checkbox"/> различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость; <input type="checkbox"/> вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде	Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий

<p>определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;</p> <p><input type="checkbox"/> пользоваться основными методами научного познания: описанием,</p>	<p>Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий</p>
<p><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>
<p><b>Знания:</b></p>	
<p>Знать:</p> <p><input type="checkbox"/> объект изучения экологии;</p> <p><input type="checkbox"/> роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей;</p> <p><input type="checkbox"/> значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования;</p> <p><input type="checkbox"/> смысл понятий: популяция, биогеоценоз, экосистема, биосфера, самоорганизация, энтропия;</p> <p><input type="checkbox"/> понятие социальной экологии</p>	<p>Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, контрольной работы</p>
<p>Знать:</p> <p><input type="checkbox"/> особенности среды обитания человека и ее основных компонентов;</p> <p><input type="checkbox"/> основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;</p> <p><input type="checkbox"/> основные источники загрязнения атмосферы; понятие водородный показатель среды (рН);</p> <p><input type="checkbox"/> характеристики городской квартиры как основного экотопа современного человека;</p> <p><input type="checkbox"/> экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города;</p> <p><input type="checkbox"/> основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности</p>	<p>Экспертная оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, деятельности обучающихся при выполнении практических занятий</p>
<p>Знать:</p> <p><input type="checkbox"/> основные положения концепции устойчивого развития и причины ее возникновения;</p> <p><input type="checkbox"/> основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, тестирования, опроса, написания рефератов, создания компьютерных презентаций</p>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы;</li> <li><input type="checkbox"/> принципы рационального природопользования</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, тестирования, опроса, написания рефератов, создания компьютерных презентаций</p>
<p><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>
<p><b>Компетенции:</b></p>	
<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической, профессиональной деятельности и повседневной жизни</p>	<p>для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> для формирования экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> для энергосбережения;</li> <li><input type="checkbox"/> для применения экологических знаний</li> </ul> <p>в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> для объективного осознания значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</li> <li><input type="checkbox"/> для осознанных личных действий по охране окружающей среды.</li> </ul>