

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова"  
**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины: БД.09 Экология**

код, специальность:

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

квалификация:

**техник-программист**

форма обучения: очная

Москва  
2017

**СОГЛАСОВАНА:**  
Предметной (цикловой)  
комиссией  
«Общепрофессиональных  
дисциплин (аппаратное  
обеспечение)»

Разработана на основе федерального  
государственного образовательного стандарта  
среднего общего образования  
Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 с  
изменениями, внесенными приказом Минобрнауки  
России от 31.12.2015 №1578


---

Протокол № 1

от «31» августа 2017 года  
Председатель предметной  
(цикловой) комиссии


  
Л.В.Дробышева  
Подпись  
Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе

  
Д.А.Клопов  
Подпись

**УТВЕРЖДЕНА:**

Директор техникума

  
А.В.Чурилов  
Подпись

Составители (авторы): Филиппова Л.В, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова"

Рецензент: \_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## БД.09 «ЭКОЛОГИЯ»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413; 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 специальности среднего профессионального образования» (от 17.03.2015г № 06-25)

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина «Экология» относится к базовой учебной дисциплине.

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

Содержание программы «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 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.

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 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.

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

<b>Максимальная учебная нагрузка обучающего</b>	51	час
Включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	34	часа
Самостоятельная работа	13	часов
Консультации	4	часа
<b>ВСЕГО</b>	<b>51</b>	<b>час</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 «Экология»

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

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
В том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	8
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>13</b>
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b> 1 семестр – дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.09 «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение (2 час.)</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Введение. Предыстория экологии. Значение экологических знаний. Задачи, структура, дисциплины. Организация жизни на Земле.		
<b>Раздел 1. Общая экология</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 1.1. Организм и среда. Экологические факторы среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Среда обитания. Характеристика основных сред обитания. Закон оптимума, закон минимума Либиха. Способность организмов к адаптации. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Экологические факторы среды. Классификация. Биотические, абиотические и антропогенные факторы.		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Пути воздействия организмов на среду обитания.	2	
<b>Тема 1.2. Абиотические факторы среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Свет. Действие участков спектра солнечного излучения на организмы. Значение интенсивности света. Экологические группы растений по отношению к свету. Фотопериодизм. Свет и поведение животных. Влажность. Адаптация организмов к водному режиму наземно-воздушной среды. Совокупность действия климатических факторов. Суточная, сезонная и многолетняя ритмика в жизни организмов.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	2	
<b>Тема 1.3 Биотические факторы среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Прямые и косвенные отношения между организмами. Животные монофаги, полифаги и олигофаги. Типы взаимоотношений между организмами.		
	<i>Самостоятельная работа студента. Законы и следствия пищевых отношений.</i>	2	
<b>Тема 1.4. Понятие о</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1

<b>популяции</b>	Понятие о популяции в экологии. Основные характеристики в популяциях: численность, плотность, рождаемость, смертность. Популяционная структура вида. Степень обособленности популяций. Половая и возрастная структура популяций. Пространственная структура популяций растений и животных.		
	<b>Практическое занятие №2.</b> Вид, его критерии и структура.	2	
<b>Тема 1.5. Биоценозы и его устойчивость</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Понятие о биоценозе. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Отношение организмов в биоценозах. Понятие об экологической нише.		
<b>Тема 1.6. Экологическая система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Понятие об экосистемах. Виды экосистем. Энергия в экологических системах. Законы биологической продуктивности. Гомеостаз и сукцессия экологической системы.		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Составление схем передачи веществ и энергии.	2	
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Агроценозы и агроэкосистемы.	2	
<b>Тема.1.7. Учение о биосфере</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Понятие о биосфере. История возникновения учения о биосфере. Сущность учения В.И. Вернадского. Структура биосферы. Разнообразие организмов в биосфере. Учение о ноосфере.		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Круговорот химических элементов.	1	
<b>Раздел 2. Социальная экология</b>		<b>18</b>	
<b>Тема.2.1. Биосоциальная природа человека. Эволюция человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Человек – биосоциальный вид. Эволюция человека. Развитие пищевых и информационных связей. Среда жизни и потребности человека.		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Демографические перспективы.	2	
<b>Тема.2.2. Здоровье</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	



<b>человека</b>	Социальное благополучие. Серьезные проблемы современности – злоупотребление наркотиками, курение, алкоголизм, СПИД. Валеологический кодекс здоровья. Человек и экология.		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Здоровый образ жизни.	2	
<b>Тема.2.3. Охрана природы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Истощение природных ресурсов. Правовые основы охраны природы. Особо охраняемые природные территории.		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Особо охраняемые природные территории РФ.	2	
<b>Тема.2.4. Экологические проблемы человечества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Сущность экологической проблемы. Глобальные экологические проблемы.		
	<b>Практическое занятие №4.</b> Воздействие человека на окружающую среду.	2	
<b>Тема.2.5. Экологическое образование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Экологическое просвещение. Роль экологического образования. Дифференцированный зачет		
	<b>Консультации</b>	<b>4</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>51</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ЭКОЛОГИЯ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия Кабинета биологии

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Стол-парта -13	компьютер с подключением к Интернет	26
2	стул ученический - 26	доска меловая	
3	стол учительский	проектор	
4	стул учительский	экран	
5	многофункциональный комплекс преподавателя	колонки;	
6	наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др., муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);		
7	информационно-коммуникативные средства		
8	экранны-звуковые пособия		
9	комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности		
10	библиотечный фонд.		

#### Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, K-Lite Codec Pack

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

№ П/П	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>I</b>	<b>Основные источники:</b>
1.1	Валова (Копылова), В. Д. Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва :Дашков и К, 2018. - 376 с.: ISBN 978-5-394-03044-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/415292">https://znanium.com/catalog/product/415292</a>
1.2	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М., и др. Биология. 11 класс. Базовый уровень. М. Просвещение, 2015
1.3	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.М., и др. Биология. Общая биология. 10-11 класс. Базовый уровень, М. Просвещение, 2015
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники:</b>

<b>III</b>	<b>Интернет-ресурсы</b>
3.1	www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
3.2	www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
3.3	www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ЭКОЛОГИЯ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися предметных и метапредметных результатов

Текущий контроль проводится преподавателем.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет.

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты обучения (метапредметные, предметные)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</li> <li>● применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>● умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</li> <li>● умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;</li> <li>● сформированность экологического мышления и способности учитывать и</li> </ul>	<p>Устный опрос Тестирование Практическая работа Доклад, реферат Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</li> <li>● владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</li> <li>● сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</li> <li>● сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</li> </ul>	
--	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 90	5	отлично
от 70 до 89	4	хорошо
от 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

**Разработчик:** Ключник Н.Е., преподаватель ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Эксперт:**