

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:

10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

квалификация:

техник по защите информации

форма обучения: очная

Москва
2017

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


Разработана на основе федерального
государственного образовательного стандарта
среднего (полного) общего образования
Приказ Минобрнауки России
от 17 мая 2012 года №413

Протокол № 10

от «20» июня 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): преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова" Филиппова Л.П.

Рецензент

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 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

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:

| | | |
|---|----|-----|
| Максимальная учебная нагрузка обучающего | 51 | час |
| Включая: | | |

| | | |
|----------------------------------|-----------|------------|
| Обязательная аудиторная нагрузка | 34 | часа |
| Самостоятельная работа | 13 | часов |
| Консультации | 4 | часа |
| ВСЕГО | 51 | час |

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> |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| В том числе: | |
| лабораторные работы | |
| практические занятия | 8 |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 13 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация: | |
| 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 |
|--|--|-------------|------------------|
| Введение (2 час.) | | | |
| Введение | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| | Введение. Предыстория экологии. Значение экологических знаний. Задачи, структура, дисциплины. Организация жизни на Земле. | | |
| Раздел 1. Общая экология | | 27 | |
| Тема 1.1. Организм и среда. Экологические факторы среды | Содержание учебного материала | 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. | | |
| | Самостоятельная работа студента. Пути воздействия организмов на среду обитания. | 2 | |
| Тема 1.2. Абиотические факторы среды | Содержание учебного материала | 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. | | |
| | Практическое занятие №1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. | 2 | |
| Тема 1.3 Биотические факторы среды | Содержание учебного материала | 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 | |
| Тема 1.4. Понятие о | Содержание учебного материала | 2 | 1 |

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

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

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 |
|-----------|--|
| I | Основные источники: |
| 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: https://znanium.com/catalog/product/415292 |
| 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 |
| II | Дополнительные источники: |

| | |
|------------|--|
| III | Интернет-ресурсы |
| 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).

| Результаты обучения (метапредметные, предметные) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 | <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"> ● 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 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: