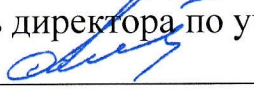


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. Вернадского»  
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)  
Таврический колледж  
(структурное подразделение)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

 Л. С. Кучер

« 12 » мая 2017г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД. 10 Экология**

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России 28 июля 2014 г. №849), включая совокупность требований, обязательных при реализации программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) по направлению подготовки 09.0.00 Информатика и вычислительная техника специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: Таврический колледж (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

Разработчик: Ключкова Галина Анатольевна, преподаватель

Рассмотрено и утверждено на заседании выпускающей методической комиссии общеобразовательных дисциплин и дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

от « 12 » июль 2017 г.

протокол № 5

Председатель           Г-           В.И. Лунёва

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЭКОЛОГИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Экология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей 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;

- 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 программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по профессиям СПО и специальностям СПО естественнонаучного и технического профилей профессионального образования — 54 часа, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия (6 часов), — 36 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов (включая индивидуальный проект — 8 часов).

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	30
практические работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка конспектов, таблиц	
подготовка рефератов, презентаций	
индивидуальный проект	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.10 ЭКОЛОГИЯ

Содержание обучения	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	<p>Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> выписать и охарактеризовать методы, используемые в экологических исследованиях.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1
<b>РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>			
Тема 1.1. Общая экология Среда обитания.	<p>Взаимосвязь организма с окружающей средой. Классификация, характеристика сред обитания.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> составить характеристику почвенной среды обитания по образцу</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,2
Тема 1.2. Факторы среды.	Классификация факторов среды, их характеристика. Приспособления организмов к факторам среды	2	1,2
Тема 1.3. Общие закономерности действия факторов среды на организм.	<p>Закономерности влияния факторов на организмы.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> найти и выписать по дополнительному примеру на каждый из законов</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,2
Тема 1.4. Популяция.	Вид. Популяция. Колебания численности популяций	2	1,2
Тема 1.5. Экосистема.	Биогеоценоз, его свойства. Изменение биогеоценоза. Агроценозы.	2	1,2
Тема 1.6. Биосфера.	Понятие биосферы. Биомасса. Круговорот веществ.	2	1,2
Тема 1.7. Социальная экология	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные	2	1

[illegible]

Тема 2.3. Дороги и дорожное строительство в городе.	Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность.	2	1
Тема 2.4. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе.	Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. <i>Самостоятельная работа:</i> составить таблицу по современным способам переработки промышленных и бытовых отходов. Подготовка рефератов	2  1	1,2
Тема 2.5. Сельская среда	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. <i>Самостоятельная работа:</i> составить опорный конспект по материалу “Пути решения экологических проблем сельского хозяйства” <b>Практическое занятие №3:</b> Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2  1	1,3
<b>РАЗДЕЛ 3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>			
Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития	Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Переход к модели «Устойчивость и развитие». <i>Самостоятельная работа:</i> конспект материала “Эволюция взглядов на устойчивое развитие”	2  1	1
Тема 3.2. Устойчивость развития	Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.	2  1	1,3

	<i>Самостоятельная работа:</i> придумать примеры на каждый способ устойчивости		
<b>РАЗДЕЛ 4. ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>			
Тема 4.1. Природоохранная деятельность	История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. <i>Самостоятельная работа:</i> выписать заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы России. Подготовка рефератов	2  1	1,2
Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биogeоценозов и водных биоценозов).	2	1

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).

**Примерные темы рефератов (докладов), презентаций, 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. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы истощаемости
5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов
6. История и развитие концепции устойчивого развития
7. Окружающая человека среда и ее 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 ее решения в России
16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России
17. Система контроля за экологической безопасностью в России
18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания
19. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия
20. Структура экологической системы
21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития
22. Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации
23. Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность работы за ПК и доступ в Интернет и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть 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 кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по экологии, создавать презентации, видеоматериалы, 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;

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

##### **Для студентов:**

Валова В.Д. Экология. — М., 2012.

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014.

Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.

Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2014.

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 (полного) 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](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

[www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).





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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных ответов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, рефератов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<b>• личностные:</b>	устные ответы, практические занятия,
устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;	самостоятельные работы
готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;	устные ответы, защита реферата, рецензирование сообщения на уроке
объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;	практические занятия, работа над текстом
умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;	самостоятельные работы
готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;	внеаудиторная самостоятельная работа
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	практические занятия, работа над текстом
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии	практические занятия, работа над текстом
<b>• метапредметные:</b>	
овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;	устные ответы, защита реферата, рецензирование сообщения на уроке
применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми	практические занятия, работа над текстом

возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	
умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;	практические занятия, работа над текстом
умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач	внеаудиторная самостоятельная работа, устные ответы
<b>• предметные:</b>	
сформированность представлений об экологической культуре как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;	внеаудиторная самостоятельная работа, устные ответы
сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;	устные ответы, защита реферата, рецензирование сообщения на уроке
сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;	устные ответы, защита реферата, рецензирование сообщения на уроке
сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры	практические занятия, работа над текстом