

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа информационных  
технологий и экономики

\_\_\_\_\_/З.Х.Этуева/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.03 – Программирование в компьютерных системах**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника  
Техник-программист**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2020**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 г. № 541, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена.

Составитель: Эфендиева И.И., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦК общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол ЦК № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2020 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ И.М. Уметова

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,

отдел комплектования

\_\_\_\_\_ Губжокова Н.А.

## Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
<b>Тема 3.1</b> .....	7
Природные ресурсы и их классификация. Основные понятия рационального природопользования. ....	7
Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;
- утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники;

#### **знать:**

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности;
- методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.

Специалист техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Студент должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификации отдельных компонентов.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификации на уровне модуля.

ПК.2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часов.

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

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

<b>Виды учебной деятельности</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	42
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	42
В том числе:	
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	21
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия		Объем часов	Уровень усвоения
<b>Введение</b>	1	Предмет, объект и задачи дисциплины Экологические основы природопользования. Структура экологии. Понятия и определения. Рациональное природопользование и охрана природы. Принципы и мотивы рационального природопользования.	2	1,2
<b>Раздел 1. Взаимодействие человека и природы</b>				
<b>Тема 1.1</b> Природа и общество. Общие вопросы взаимоотношения общества и природы	1	Содержание учебного материала Система «Человек - окружающая природная среда». Основные исторические этапы взаимоотношения общества и природы. Различные формы взаимодействия общества и природы. Виды воздействия человека на окружающую среду и окружающей среды на человека. Современное состояние взаимоотношений общества и природы.	2	1
<b>Раздел 2. Состояние и развитие экосистем</b>				
<b>Тема 2.1</b> Концепция устойчивого развития	1	Содержание учебного материала Стратегия устойчивого развития. Условия устойчивого развития экосистем. Условия устойчивого состояния экосистем	2	1,2
<b>Тема 2.2</b> Экологические кризисы и причины их возникновения.	1	Экологический кризис как конфликт во взаимодействии биологических существ с природой. Возможные причины возникновения экологического кризиса. Загрязнение биосферы и истощение энергетических запасов. «Кризис редуцентов».	2	1
		<b>Самостоятельная работа №1</b> Графическое изображение структуры текста - заполнение таблицы «Классификация загрязнителей окружающей среды»	2	3
<b>Тема 2.3</b> Глобальные проблемы экологии.	1	Глобальные проблемы экологии. Загрязнение окружающей среды. Континентальные проблемы. Проблемы мирового океана. Проблема отходов. Твердые бытовые и радиоактивные отходы. Парниковый эффект и его последствия. Проблема «озонового слоя». Кислотные дожди. Деграция почвенного покрова. Деграция растительного и животного мира.	4	1,2
		<b>Самостоятельная работа №2</b> Подготовить доклады и презентации по теме: «Ликвидация последствий загрязнения окружающей среды»	2	3
		<b>Практическое занятие № 1</b> «Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека»	2	2
<b>Раздел 3. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>				
<b>Тема 3.1</b> Природные ресурсы и их классификация. Основные понятия рационального природопользования.	1	Содержание учебного материала Неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы. Возобновимость и невозобновимость исчерпаемых ресурсов. Основные направления рационального природопользования. Формы природопользования: жизнеобеспечивающая, хозяйственно-экономическая, оздоровительная и культурная. Отличительные особенности рационального природопользования. Природоохранные мероприятия: Внедрение новейших технологий с целью снижения нагрузки на окружающую природную среду, ресурсосберегающих технологий.	2	1,2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> Графическое изображение структуры текста - заполнение таблицы «Классификация природных ресурсов»	2	3
<b>Тема 3.2</b>		Охраняемые природные территории; сохранение биологического разнообразия. Понятие об охране природы.		

Охраняемые природные территории России	Охрана природы как необходимое условие рационального использования естественных ресурсов. Принципы охраны природы. Особо охраняемые природные территории и их назначение. Основные формы охраны территорий. Природоохранные мероприятия, их классификация. Разнообразие охраняемых природных территорий мира Биосферные заповедники Международные пограничные заповедники. Заповедники нашей страны.	4	1,2
<b>Тема 3.3</b> Урбанизация. Влияние урбанизации на биосферу	Содержание учебного материала		
	1 Современная урбанизация как всемирный процесс. Потребление природных ресурсов. Загрязнение атмосферы, загрязнение литосферы, загрязнение Мирового океана. Пути решения проблем урбанизации.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b> <i>Подготовить сообщение на тему: «Воздействие загрязнений окружающей природной среды на здоровье населения»</i> <i>Подготовить доклад по вопросам семинара «Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф»</i>	2	3
	<b>Практическое занятие № 2 «Урбанизация. Влияние урбанизации на биосферу»</b>	2	2
<b>Рубежный контроль № 1</b>		1	3
<b>Тема 3.4</b> Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов	Содержание учебного материала		
	1 Загрязнение пресных вод различными загрязнителями: пестицидами и ядохимикатами, нефтью и нефтепродуктами, поверхностно-активными веществами. Рациональное использование водных ресурсов. Основные направления рационального использования водных ресурсов: вторичное использование, применение новых технологий очистки, организационные мероприятия.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b> <i>«Водные природные ресурсы России и их экологическое состояние» Подготовка рефератов по темам: «Сохранение качества ресурсов пресной воды», «Проблемы Мирового океана», «Охрана водных ресурсов», «Роль аварий, производственных отходов и сточных вод на качество водных ресурсов»</i>	2	3
<b>Тема 3.5</b> Проблемы использования и воспроизводства земельных ресурсов	Содержание учебного материала		
	1 Виды использования земель: индустриальное и сельскохозяйственное. Экологическая роль почвы и ее свойства. Деградация и эрозия. Виды эрозии почвы. Закрепление и освоение песков, засоленные почвы. Опустынивание как отрицательный процесс в ландшафтной сфере Земли. Заболоченные земли. Рекультивация земель.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа № 6</b> <i>Подготовить сообщение на тему: «Природные ресурсы КБР, использование, охрана».</i>	2	3
<b>Тема 3.6</b> Проблемы использования полезных ископаемых	Содержание учебного материала		
	1 Классификация полезных ископаемых. Использование полезных ископаемых. Растения как индикаторы состава почв и полезных ископаемых.	2	1
<b>Тема 3.7</b> Принципы размещения производства. Промышленные и бытовые отходы	Содержание учебного материала	2	
	Размещение производства различного типа. Проблема промышленных и бытовых отходов. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.		1
	<b>Самостоятельная работа № 7</b> <i>«Разработка проекта по переработке и утилизации отходов»</i>	2	3

Раздел 4. Экологическое регулирование				
Тема 4.1 Методы экологического регулирования	Содержание учебного материала		2	1
		Экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования. Прогнозирование изменений геосистем как неотъемлемое звено проектирования, принципы и методы составления прогнозов.		
Тема 4.2 Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала		2	1,2
		Понятие и принципы мониторинга окружающей среды Виды и методы мониторинга. Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС) и учёт экологических и социально-экономических последствий сооружения и эксплуатации хозяйственных объектов.		
	Самостоятельная работа № 8 Подготовить сообщение на тему: «Роль человеческого фактора в решении проблем экологии».		2	3
Раздел 5. Охрана окружающей среды				
Тема 5.1 Природопользование и экологическая безопасность	Содержание учебного материала		1	1
		Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.		
	Практическое занятие №3 «Решение экологических ситуаций»		2	2
Тема 5.2 Международное сотрудничество и решение проблем в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала		2	1
		Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды: международные организации по охране природы, международные договоры, соглашения, конвенции, государственные инициативы по международному сотрудничеству. Международные организации по охране природы. Международные договоры, соглашения, конвенции как важный инструмент сотрудничества. Международные принципы охраны окружающей среды.		
	Самостоятельная работа № 9 Подготовить сообщение на тему: «Объекты международно-правовой охраны».		2	3
Тема 5.3 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание учебного материала		2	1
	1	Экологическая политика и механизмы её реализации: правовые, экономические и административные. Основы природоохранного законодательства.		
	Самостоятельная работа № 10 Решение ситуационных задач на тему: «Определение экологической ответственности за экологические правонарушения».		2	3
Тема 5.4 Экологический контроль и природоохранный надзор	1    Содержание учебного материала		1	1
		Руководство процессом ресурсопользования и природоохранной деятельностью. Организационная структура руководства природопользованием.		
	Самостоятельная работа № 11 Разработать презентации на тему: «Механизмы защиты природы».		1	3
	Рубежный контроль № 2		1	3
	Дифференцированный зачет		2	3



<b>ИТОГО:</b>	<b>Обязательная аудиторная нагрузка:</b>	<b>42 ч</b>
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>36 ч</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>6 ч</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>21 ч</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – Ознакомительный (запоминание понятий, определений, узнавание ранее изученных материалов, природно-экологических представлений).
2. – Репродуктивный (выполнение деятельности по инструкции или под руководством)
3. Продуктивный (плодотворный – планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Естественнонаучных дисциплин».

. В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета естественнонаучных дисциплин входят:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий в виде схем, таблиц, диаграмм, рисунков, плакатов, тестовых заданий, учебных пособий и др.;
- Технические средства обучения:
- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, пособий, основной и дополнительной литературы:**

##### **Основная литература**

1. *Манько О.М.* Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.М. Маньков, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. - 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 192 с. (библиотека КБГУ, печатное издание)
2. *Саенко О.Е.* Экологические основы природопользования: учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. – Москва: КНОРУС, 2017. – 214 с. – (СПО) (библиотека КБГУ на диске CD-ROM)

##### **Дополнительная литература**

1. *Блинов, Л. Н.* Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенч; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 209 с.
  2. *Астафьева, О. Е.* Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 354 с.
  3. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 353 с.
  4. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 с. — 978-5-4488-0180-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73773.html>
- Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / О.Н. Полищук – СПб: Проспект Науки, 2017 -144с. – ISBN 978-5-903090-65-5 – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/PN0050.html>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются в процессе проведения семинарских занятий, рубежных рейтингов контрольных работ, тестирования, интернет-экзаменов, практических работ, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания и профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>УМЕНИЯ:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Практические занятия
<b>ЗНАНИЯ:</b>	
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	Семинарские занятия
условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
принципы и методы рационального природопользования	Семинарское занятие
принципы размещения производства различного типа;	Семинарское занятие
основные группы отходов, их источники и масштабы образования	Семинарские занятия
основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Семинарские занятия
методы экологического регулирования;	Внеаудиторная самостоятельная работа
понятие и принципы мониторинга окружающей среды	Внеаудиторная самостоятельная работа
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	Внеаудиторная самостоятельная работа
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	Семинарские занятия
природоресурсный потенциал РФ	Семинарские занятия
охраняемые природные территории	Внеаудиторная самостоятельная работа
условия устойчивого состояния экосистем.	Внеаудиторная самостоятельная работа