

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЖЕЛЕЗНОВОДСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ИМЕНИ КАЗАЧЬЕГО ГЕНЕРАЛА В.П. БОНДАРЕВА»**



**СЕРТИФИЦИРУЮ**

**Директор ГБПОУ**

**«Железноводский художественно-строительный техникум**

**имени казацкого генерала В.П. Бондарева»**

**Ю.А. Васин**

**2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ДУП. 03 «ЭКОЛОГИЯ»**

**специальность 09.02.01 « Компьютерные системы и комплексы»**

**2022 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» (ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 21 июля 2015г) на основе требований Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012г. № 413 Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования» с учетом получаемой специальности среднего профессионально образования.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Железноводский художественно-строительный техникум имени казачьего генерала В.П. Бондарева»

**Разработчик:** Ликова О.А. преподаватель экологии

**Рассмотрено**  
на заседании МО  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 9 от 14.05.22 г.  
Председатель МО  
И.Г. Туголукова Туголукова И.Г.

**Согласовано**  
Заместитель директора по НМР  
Д.Р. Муртазалиева Муртазалиева Д.Р.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предмета «Экология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01.»Компьютерные системы и комплексы».

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

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.

## **2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»**

### **2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Предмет Экология относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

### **2.2.Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:**

Освоение содержания предмета Экологии 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;

- **межпредметных:**

- 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.

<b>Личностные результаты</b> <b>реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 16</b>
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	<b>ЛР 17</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Ориентирующийся на изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 19</b>
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей)	<b>ЛР 20</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»

Рекомендуемое количество часов на освоение предмета:

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
Теоретические занятия	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка к письменному и устному опросу, работа с конспектом лекций и учебниками	10
выполнение домашних заданий и индивидуальных заданий	8
Итоговая аттестация в форме зачета	

# 1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем:	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся:	Объем часов:	Коды компенсаций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4

<b>Раздел 1. Экология как междисциплинарная область знания</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	Содержание учебного материала		
	<b>Введение</b> Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Законы, принципы, правила экологии	1	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9.
	Антропогенное загрязнение биосферы Пути сохранения биосферы	2	
	<b>Практическое занятие №1 Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 1.2. Социальная экология</b>	Содержание учебного материала		
	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды»	3	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9.
	<b>Практическое занятие №2. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах окружающей местности</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>		<b>10</b>	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 2.1. Среда обитания человека</b>	Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9.



	<b>Практическое занятие.№3 Описание жилища человека как искусственной экосистемы.</b>	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 2.2. Городская среда</b>	Содержание учебного материала		
	Городские помещения. Атмосферный воздух Шум и вибрация в городских условиях.	3	
	Экологические вопросы строительства в городе.	1	
	Дороги и дорожное строительство в городе.	1	
	Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
<b>Раздел 3. Охрана природы России</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1. Охрана природы в России</b>	Содержание учебного материала		OK1, OK2, OK5, OK6,OK7,OK9.
	История охраны природы в России	2	
	Особо охраняемые природные территории России		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 3.1. Природные ресурсы России</b>	Природные ресурсы России.	1	
	Водные ресурсы России и их охрана	1	
	Почвенный покров и земельные ресурсы	1	
	Лесные ресурсы Росси и их охрана	1	
	Природные ландшафты России. Антропогенная нагрузка на ландшафты	2	
	<b>Практическое занятие.№4 Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.</b>	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
<b>Раздел 4. Концепция устойчивого развития</b>			
	Содержание учебного материала	<b>6</b>	
<b>Тема 4.1. «Устойчивость и развитие»</b>	Устойчивое развитие как цивилизационный выбор	2	OK1, OK2, OK5, OK6,OK7,OK9.
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 4.1. Природоохранная деятельность</b>	Глобальные экологические проблемы	1	
	Экологический след человечества	1	

	Зачет	2	
<b>Итого теоретических:</b>		26	
<b>Итого лабораторных и практических:</b>		8	
<b>Итого самостоятельная работа:</b>		18	
<b>Консультация</b>		-	
<b>Всего:</b>		52	

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета;

#### **Кабинет биологии, химии и экологии:**

- рабочее место преподавателя – 1 шт.;
  - рабочие места по количеству обучающихся (стол – 13 шт., стул – 26 шт.);
  - Наглядное обеспечение (модели, макеты, плакаты): периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда растворов; правила поведения учащихся в кабинете химии; охрана труда; окраска индикаторов в различных средах; обобщение сведений о группах углеводов; условные обозначения, названия и единицы физических величин; выполняйте опыты только по инструкции; демонстрационный набор для составления объёмных моделей молекул.
  - оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: прибор для получения газов; аппарат Киппа; весы учебные с гирями до 200 г; штатив лабораторный химический; щипцы тигельные; штатив для пробирок алюминиевый (10 гнезд); штатив для пробирок полиэтиленовый (10 гнезд); посуда: пробирки, колбы круглодонные, колбы конические, пипетки, спиртовки, кристаллизатор, палочки стеклянные, цилиндр мерный с делениями;
  - демонстрационные коллекции: коллекция «Волокна» (демонстрационная); коллекция «Стекло и изделия из стекла»; коллекция «Топливо»; коллекция «Металлы»; коллекция «Чугун и сталь»; коллекция «Нефть и продукты её переработки»; коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»;
  - Коллекции раздаточные: коллекция «Волокна» (раздаточная); коллекция «Пластмассы» (1,2 часть) раздаточная;
- технические и прочие средства обучения (учебная доска, компьютер, экран (телевизор), веб-камера, принтер, точка доступа в интернет).

### **6.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники**

1. Е.В. Титов «Экология» М 2020г
2. В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе Экологические основы природопользования 2020г

##### **Интернет-ресурсы**

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов)
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения)
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов
<b>1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>	
Общая экология	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере
Социальная экология	Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека
Прикладная экология	Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду
<b>2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	
Среда обитания человека	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды
Городская среда	Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека. Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища. Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города
Сельская среда	Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности
<b>3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	
Возникновение концепции устойчивого развития	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»
Устойчивость и развитие	Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде
<b>4. ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>	
Природоохранная деятельность	Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу
Природные ресурсы и их охрана	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране

## Контроль и оценка результатов освоения предмета ЭКОЛОГИИ

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Объяснять роль экологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем.	Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов, решение задач, тестирование.
Решать элементарные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания).	Выполнение лабораторных работ, решение задач.
Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.	Выполнение лабораторных работ, подготовка сообщений, докладов.
Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности, и делать выводы на основе сравнения.	Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов, выполнение практических работ.
Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.	Устные и письменные ответы, подготовка рефератов и докладов.
Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях.	Проведение практических работ, подготовка сообщений.
Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.	Подготовка сообщений, составление рефератов, докладов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)	Устные и письменные ответы, решение задач, выполнение лабораторных и практических работ.
Знать основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере.	Устные и письменные ответы, тестирование, терминологические диктанты.
Знать структуру экосистем.	Устные и письменные ответы, выполнение практических и лабораторных работ, контрольные работы.
Знать сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.	Контрольные работы, физические и терминологические диктанты, устные и письменные опросы, решение задач, выполнение лабораторных работ, тестирование.
Знать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки, биологическую терминологию и символику.	Подготовка докладов, рефератов, устные и письменные ответы.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по учебному предмету ДУП.03 Экология**

Рабочая программа предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования

Программа разработана на основании ФГОС СПО по специальности:

— 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, базовой подготовки ГБПОУ «Железноводский художественно-строительный техникум имени казачьего генерала В.П. Бондарева» и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной и одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рецензируемая программа включает тематический план, перечень разделов с содержанием тем дисциплины, краткие требования к знаниям и умениям учащихся.

Количество часов на освоение программы ДУП.03 Экология соответствует учебному плану техникума.

Содержание учебного материала соответствует знаниям и умениям, перечисленным в паспорте рабочей программы.

Почасовое распределение между теоретическим обучением, практическими занятиями, самостоятельной работой полностью соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения.

Рабочая программа может быть использована в образовательном процессе.

**Рецензент:** Козменко Марина Александровна, преподаватель естествознания Колледжа  
Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального  
университета \_\_\_\_\_

