

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НРПК

Лесняк Н.В.

« 31 » августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

УД.01 Экология

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и на основе примерной общеобразовательной программы «Экология» для профессии СПО:

#### **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик:

Волков Николай Николаевич преподаватель ГБПОУ НРПК

Рассмотрена и одобрена методическим объединением педагогов математических и естественно - научных дисциплин  
Протокол заседания № 1 от «30 » августа 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

## **Экология**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии:

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)),** входящей в состав укрупненной группы специальности:

### **15.00.00 Машиностроение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы-** общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной 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.

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 программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение в экологию	Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.	2	1
<b>Раздел 1. Экология как научная дисциплина</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Общая экология.</b>	Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Тема 1.2. Социальная экология.</b>	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии.	<b>2</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> сообщение на тему: «Окружающая человека среда и ее компоненты»	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Прикладная экология.</b>	Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	<b>2</b>	



<b>Раздел 2</b>			
<b>Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1.. Среда обитания человека.</b>	Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.	<b>4</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовить сообщение на тему: « История и развитие концепции устойчивого развития»	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.2 Городская среда.</b>	Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека Экологические требования к организации строительства в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе.. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> со специальной литературой по теме «Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.»	<b>2</b>	
<b>Тема2.3. Сельская среда.</b>	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2</b> «Изучение биологического разнообразия как основное условие устойчивости популяции, биоценозов и экосистем»	<b>2</b>	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> со специальной литературой по теме: «Биоценоз и его устойчивость, законы организации экосистем»	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Концепция устойчивого развития</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития.</b>	Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> со специальной литературой по теме «Законы организации экосистем»	<b>4</b>	
<b>Тема 3.2 Устойчивость и развитие».</b>	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.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовить сообщение на тему: «Основные экологические приоритеты современного мира.»	<b>4</b>	
<b>Раздел 4. Охрана природы</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1Природоохранная деятельность.</b>	История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.	<b>4</b>	<b>1</b>

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> по теме «Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости».	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2 Природные ресурсы и их охрана..</b>	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	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Зачет</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета Экология

Оборудование учебного кабинета

столы – 15 шт., стулья – 30 шт., учебная доска, шкаф книжный – 2 шт., стеллаж – 2 шт.

Технические средства обучения: монитор Flatron "ez t710BH/17"/1280 x 1024 / 85 Гц- 1шт., компьютер Celeron 2.0 Ghz/512MB/80 GB- 1 шт. Столик подъемный-1шт. Пособие динамическое «Деление клетки»-1 шт. Гербарий по курсу общей биологии -2 шт. Модель молекулы ДНК-2-2 шт. Плакаты: «Строение клетки», «Строение ДНК», «Фотосинтез», «Виды и видообразование», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание»

Наглядно-информационные материалы: презентации, видеофильмы.

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

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

##### **Основные источники:**

1. Экология : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Я. В. Котелевская, И.В. Куко, П. М. Скворцов, Е.В. Титов] ; под ред. Е.В. Титова. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017.

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для студ. учреждений проф. образования / В.М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. – 17-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017.

##### **Дополнительная литература:**

1. А.Е. Чижевский Экология «Я познаю мир» 1997 Москва
2. Р.К. Баландин Экология. Человек и природа. 2001 М. Олма – пресс
3. В. Володина, Г. Вильчек, Е. Ананьева Энциклопедия для детей. Экология 2001 М. Аванта
4. И.Т. Суравегина, В.М. Сенкевич Как учить экологии 1995 М. «Просвещение»

5. Л.С. Литвинова О.Е. Жиренко Нравственно-экологическое воспитание школьников. 2005 Москва

6. О.В. Петунин Изучение экологии в школе 2007 Ярославль. Академия развития

7. Е.А. Криксунов В.В. Пасечник Экология 10(11) класс 2007 М. Дрофа

##### **Ресурсы Интернета**

<http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

<http://www.ecolife.ru/> - Официальный сайт журнала «Экология и жизнь»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция ЦОР

<http://ecologysite.ru/> - экологический портал России и стран СНГ

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 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
<i>Умения:</i>	
-объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды. -выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах.	Защита реферата Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах.	Наблюдение за выполнением лабораторной работы и оценка за работу
-выявлять причины, приводящие к взрывам численности видов в популяции.	Самостоятельная работа
выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. -	Изготовление рисунков
формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»	Самостоятельная работа
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Наблюдение за выполнением лабораторной работы и оценка за работу
-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	контрольная работа

-выбирать методы, технологию и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Наблюдение за выполнением лабораторной работы и оценка за работу
<i>Знания:</i>	Изготовление таблиц
-разные биологические ритмы.	Устный ответ
-знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды	Изготовление таблиц
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого развития	Устный ответ
-задачи охраны окружающей среды ,природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	Устный ответ
-основные источники и масштабы образования отходов производства	
-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов,методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства.	Устный ответ
Итоговый контроль	зачет