

Государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Ростовской области  
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»

Рассмотрено:  
Педагогическим советом  
ГБПОУ РО «АККАТТ»  
Протокол № 1  
от «31» 08 2023

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ РО «АККАТТ»  
Д.В. Романченко  
от «01» 09 2023г.  
Приказ № 204 от «01» 09 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД. 14 Экология**

Уровень освоения  
**Базовый**

Профессия:  
**43.01.09 Повар, кондитер**

Квалификации:

**ОКПР 16675 Повар 3,4 разряд  
ОКПР 12901 Кондитер 3,4 разряд**

Форма обучения  
**очная**

Срок обучения  
**3 год 10 месяцев**

г. Азов  
2023

«Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Экология» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413), с изменениями и дополнениями от: 12 августа 2022 г.

2. Примерной программе общеобразовательной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 21.07.2015) и изменений (Приказ Минобрнауки № 613 от 29.03.2017 г.)

3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (далее ФГОС СПО) по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (приказ Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016г. № 1569, зарегистрирован в Минюст России 22.12.2016г. регистрационный №44898), с (изменениями дополнениями от 17 декабря 2020г.) и на основании примерной основной образовательной программы по профессии СПО 43.01.09 Повар, кондитер, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 43.01.09 – 170331 от 31.03.2017г и естественнонаучного профиля профессионального образования


**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»

**Разработчик:**  Ортикова Елена Михайловна преподаватель  
ГБПОУ РО «АККАТТ»,

Рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией общеобразовательного цикла. Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК  Улько М.А.

СОГЛАСОВАНО:

1.  Асеева Я. В. учитель биологии, химии  
и экологии первой квалификационной категории МБОУ Голубовская СОШ  
(подпись) (ФИО, должность, уровень квалификации, место работы)

МП

2.  Вybuzh В. А. зам. директор по  
УПР ГБЛУРО ПУЧ 45  
(подпись) (ФИО, должность, уровень квалификации, место работы)

Для докум. МБ



## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-9
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10-12
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРА- ЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13-14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРА- ЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15-17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является частью общеобразовательного цикла образовательной программы по выбору участниками образовательного процесса в соответствии с ФГОС СОО, ФГОС СПО по профессии **43.01.09 Повар, кондитер** естественнонаучного профиля.

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Курс экологии в обеспечивает:**

- формирование системы экологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания субъективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

**1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Личностные результаты включают: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

**Личностные результаты** должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

1.4.2. Метапредметные результаты включают: освоенные обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**Метапредметные результаты** должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**1.4.3. Предметные результаты** включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебной дисциплины «Экология» умения, виды деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами, понимание рисков и угроз современного мира;

**Учащийся научится:**

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человечество — природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми и сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
  - понимать взаимосвязь экологического и экономического ущерба и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы их сокращения и утилизации в конкретных ситуациях;
  - извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и из компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
  - выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах;
- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ от производственных и бытовых объектов;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

**Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины.**

Профильное изучение дисциплины осуществляется:

1. Перераспределение часов с одной темы на другую без изменений с учетом профиля получаемого профессионального образования (в пределах 30% часов профессиональной направленности), т.е. связь общеобразовательной подготовки с профили-

- ональной, осуществляемой на основе межпредметной интеграции (формирование ОК), корреляция предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов ФГОС СОО с общими компетенциями ФГОС СПО;
2. Осуществлением метапредметных связей дисциплины с профессиональными дисциплинами ППКРС ФГОС.
  3. Организацией внеаудиторной самостоятельной работы, направленной на расширение и углубление знаний, которые будут необходимы при осуществлении профессиональной деятельности (профессионально значимое содержание).

#### 1.4 Формирование общих компетенций согласно ФГОС СПО.

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности



## 1.5 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевым работодателем</b>	
Конкурентоспособный специалист, обладающий навыками нестандартного, гибкого мышления, готовый к постоянному профессиональному росту, способный к самоорганизации, самосовершенствованию, самоактуализации.	ЛР 14
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса</b>	
Проявляющий любовь к Родине, чувство ответственности за ее могущество, честь и независимость, сохранение материальных и духовно – нравственных ценностей общества	ЛР 15
Готовый к самостоятельным продуктивным решениям в ситуациях нравственно – экологического выбора; заботящийся о защите окружающей среды	ЛР 16

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ раздела, темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		
			ТЗ	ПЗ	КР
	Введение: экология – междисциплинарный комплекс наук.	2	2	-	
Тема 1.	Организм и условия среды	7	5	2	
Тема 2.	Взаимоотношения видов	5	4	1	
Тема 3.	Популяции	6	4	1	1
Тема 4.	Общая характеристика экосистемы	4	4	-	
Тема 5.	Динамика экосистем	3	3	-	
Тема 6.	Разнообразие экосистем	5	4	1	
Тема 7.	Биосфера	4	3	-	1
Тема 8.	Сельскохозяйственные экосистемы	5	4	1	
Тема 9.	Городские экосистемы	6	5	1	
Тема 10.	Промышленные техносистемы	3	3	-	
Тема 11.	Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия	5	4	1	
Тема 12.	Состояние биосферы на рубеже тысячелетий. Концепция устойчивого развития	4	3	1	
Тема 13.	Глобальные экологические проблемы человечества	6	4	1	1
Тема 14.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2	2	-	
Тема 15.	Формирование экологического менталитета	3	2	1	
	Дифференцированный зачет	2	2		
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>58</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

ТЗ – теоретические занятия, ПЗ – практические занятия, КР – контрольные работы

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, контрольные работы обучающихся	Объем часов	Коды личностных метапредметных, предметных результатов,
1	2	3	4
	<b>1 курс</b>		
<b>Введение - экология – междисциплинарный комплекс наук.</b>	Содержание учебного материала	2	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>История экологии. Основоположники экологии: Э. Геккель, К. Линней, А. Лавуазье, Ж.-Б. Ламарк, А. Гумбольдт, Т.-Р. Мальтус, Ч. Дарвин, А.Т. Болотов, К.Ф. Рулье, В.В. Докучаев. Развитие экологии в XX в. Современная экология - междисциплинарный комплекс наук. Разделы экологии: общая экология, прикладная экология, социальная экология.</i>	2	
<b>Тема 1. Организм и условия среды.</b>	Содержание учебного материала	7	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Факториальная экология. Экологические факторы. Условия и ресурсы среды. Прямые и косвенные экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Экология видов - аутоэкология. Основные законы отношений организмов и условий среды. Закон оптимума. Закон индивидуальности экологии видов. Закон лимитирующего фактора. Приспособление организмов к условиям среды. Экологические группы видов: гидрофиты, ксерофиты, галофиты, сциофиты, гелиофиты. Эктотермные и эндотермные организмы. Биологическое разнообразие. Факторы, определяющие биологическое разнообразие. Биологическая индикация. Среда жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Организмы как среда жизни. Плотность среды. Экологические особенности среды. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы животных. Правило Бергмана. Жизненные формы растений. Жизненные стратегии растений и животных: виоленты, пациенты, эксплеренты. Пластичность жизненной стратегии.</i>	5	
	<b>Практическое занятие №1 «Исследование жизненных форм растений и животных»</b>	2	
<b>Тема 2. Взаимоотношения видов.</b>	Содержание учебного материала	5	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Типы взаимоотношений организмов. Сигнальные взаимоотношения организмов: зрительные, звуковые, химические. Конкуренция организмов. Диффузная конкуренция. Эксплуатация. Взаимоотношения «растение - фитофаг», «жертва - хищник», «хозяин - паразит». Мутуализм. Протокооперация. Симбиотические организмы. Комменсализм. Копрофаги. Аменсализм. Экологическая ниша. Экологические ниши животных. Экологические ниши растений. Роль экологических ниш в сосуществовании видов. Фундаментальная и реализованная экологические ниши.</i>	4	
	<b>Практическое занятие №2 «Построение модели взаимодействия в системе «хищник - жертва».</b>	1	

<b>Тема 3. Популяции</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Популяция. Границы популяций. Биологическое пространство. Биологическое время. Внутривидовая конкуренция в популяции. Взаимовыгодные отношения особей в популяции. Разнообразие особей в популяции. Возрастная структура популяции. Возрастная пирамида. Жизненность особей. Экотип. Численность популяции. Плотность популяции. Биотический потенциал. Саморегулирование плотности популяции. Модели роста популяции. Кривые выживания. Нарушение стабильности популяций в результате деятельности человека. Чрезмерная добыча животных. Максимально допустимая доля изъятия урожая. Разрушение местобитаний. Вселение новых видов. Уничтожение видов, регулирующих плотность популяции.</i>	4	
	<b>Практическое занятие № 3 «Построение кривой экспоненциального роста численности популяции».</b>	1	
	<b>Контрольная работа №1 по темам 1-3.</b>	1	
<b>Тема 4. Общая характеристика экосистемы.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Экосистема. Биотические и абиотические компоненты экосистемы. Биота. Детрит. Биокосное тело. Продуценты. Консументы. Редуценты. Почва как биокосное тело. Гумус. Разнообразие почв. Зональные типы почв. Черноземы. Каштановые, бурые почвы и сероземы. Подзолистые почвы. Серые лесные почвы. Внезональные типы почв. Пойменные, болотные, горные почвы. Потoki вещества и энергии в экосистеме. Пищевые цепи (пастбищные и детритные). Пищевые сети. Передача энергии в экосистеме. Полнота выедания. Биомасса. Биологическая аккумуляция веществ. Структура биологической продукции экосистемы. Запас биомассы в экосистеме. Экологические пирамиды биомассы, численности, энергии. Экологическое равновесие в экосистеме.</i>	4	
	Практическое занятие	-	
<b>Тема 5. Динамика экосистем.</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Естественные изменения экосистем. Обратимые изменения экосистемы: суточные, сезонные, многолетние. Экологические сукцессии. Автогенные сукцессии. Антропогенные сукцессии. Пастбищная дигрессия. Рекреационная сукцессия. Сукцессия эвтрофикации озер. Восстановительные сукцессии. Рекультивация земель. Сукцессии, вызываемые заносом видов.</i>	3	
	Практическое занятие		
<b>Тема 6. Разнообразие экосистем.</b>	Содержание учебного материала	<b>5</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Естественные и антропогенные экосистемы. Автотрофные и гетеротрофные экосистемы. Особенности естественных фотоавтотрофных экосистем. Лесные экосистемы. Пресноводные экосистемы. Биом. Биомы суши. Экосистемы тундры, тайги, широколиственных лесов, степей и пустынь. экология суматохин.doc 8 Биомы морских вод и прибрежий. Экосистемы морей и океанов. Разнообразие местобитаний в океане. Экологические зоны океана. Биологическая продукция в морских экосистемах. Хемоавтотрофные экосистемы океана.</i>	4	
	<b>Практическое занятие №4 «Описание лесного растительного сообщества»</b>	1	
<b>Тема 7. Биосфера.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	Л 7,9,10,20.
	<i>Общая характеристика биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Атмосфера. Гидросфера. Лито-</i>	<b>3</b>	

	<i>сфера. Биосферные круговороты веществ. Круговорот воды, углерода, кислорода, азота. Микроорганизмы-азотфиксаторы. Деятельность бактерий-денитрификаторов. Круговорот фосфора. Влияние деятельности человека на круговороты веществ в биосфере.</i>		МП 1-9, П 1-6
	<b>Контрольная работа №2 по темам 4-7.</b>	<b>1</b>	
	<b>II КУРС</b>		
<b>Тема 8. Сельскохозяйственные экосистемы.</b>	Содержание учебного материала	<b>5</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Агроэкосистема. Состав, структура, функциональные особенности агроэкосистемы. Ресурсные, биологические, экономические и экологические ограничители. Сохранение плодородия почв: борьба с эрозией, безотвальная обработка, севооборот. Биологическое разнообразие агроэкосистем. Продукционное, ресурсное, деструктивное биоразнообразие агроэкосистемы. Защита культурных растений: агротехнический и биологические методы контроля сорных растений, контроль численности насекомых-вредителей. Методы селекции в защите растений. Экология животноводства. Роль сельскохозяйственных животных в агроэкосистемах. Эффективность откорма животных. Бесподстилочное содержание животных. Проблема стоков. Биогаз. Экология растениеводства. Первая «зеленая революция». Монокультура. Вторая «зеленая революция». Компромиссные системы ведения сельского хозяйства. Органическое сельское хозяйство. Генетически модифицированные растения.</i>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 5 «Вредители сельскохозяйственных культур».</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 9. Городские экосистемы.</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Общая характеристика городских экосистем. Управление городскими экосистемами. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Городская флора и фауна. Влияние городской среды на здоровье человека. Экологические принципы градостроения. Урбанизация. Создание микрокосмов, экосити. Проблема автомобильного транспорта. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Электромобили. Водородомобили. Биотопливо. Развитие общественного транспорта и транспортных коммуникаций. Проблема твердых бытовых отходов. Состав твердых бытовых отходов. Накопление твердых бытовых отходов. Сжигание твердых бытовых отходов. Сортировка и переработка твердых бытовых отходов. Снижение количества твердых бытовых отходов. Производство биоразлагаемых материалов. Водосбережение. Платное водопользование. Слежение за качеством питьевой воды. Водоподготовка. Энергосбережение. Децентрализация системы энергоснабжения. Энергосберегающая бытовая техника. Экологическая роль озеленения. Нормативы озеленения города. Экологические требования к качеству озеленения. Роль рудеральных растений в городских экосистемах.</i>	<b>5</b>	
	<b>Практическое занятие № 6 «Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта».</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 10. Промышленные техносистемы.</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Принципы экологизации техносистем: ресурсосбережение, энергосбережение, малоотходность. Жизненный цикл изделия. Технологические цепи. «Промышленный симбиоз». Ресурсосбережение и энергосбережение в техносистемах. Рециклинг. Экономия металлов. Комплексное использование сырья. Экономия древесины. Нанотехнологии. Увеличение времени эксплуатации ресурсоемкой продукции. Материальная революция.</i>	<b>3</b>	

	<i>Проблема промышленных отходов. Очистные сооружения. Очистка газообразных выбросов и сточных вод.</i>		
<b>Тема 11. Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия.</b>	Содержание учебного материала	<b>5</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Формы охраны биоразнообразия. Прямая коммерческая и непрямая коммерческая ценность биоразнообразия. Рекреационная, научная, образовательная и опционная ценность биоразнообразия. Проблемы рационального использования лесных экосистем. Главное, побочное, промежуточное, рекреационное лесопользование. Нарушение лесопользования. Использование химических средств защиты растений в лесных экосистемах. Проблемы рационального использования пресноводных и морских экосистем. Эксплуатация ресурсов пресноводных водотоков и водоемов. Превышение норм водозабора. Последствия строительства водохранилищ. Превышение норм вылова рыбы. Последствия нерационального использования морских ресурсов. Загрязнение морей. Истощение морских биоресурсов. Обустройство охраняемых природных территорий. Создание экологических сетей. Особо охраняемые природные территории. Заповедники. Национальные и природные парки. Памятники природы. Природные заказники. Объекты Всемирного наследия. Охрана видов и популяций. Красные книги. Разведение видов под контролем человека. Создание генетических банков.</i>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 7 Изучение ООПТ региона.</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 12. Состояние биосферы на рубеже тысячелетий. Концепция устойчивого развития</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>История отношений человека и природы. Человек как биосоциальный вид. Основные периоды истории человечества: охота и собирательство, сельскохозяйственная цивилизация, научно-технический прогресс, постиндустриальное развитие, устойчивое развитие как прогнозируемый период. Формирование техносферы. Последствия загрязнения атмосферы. Глобальное потепление климата. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди. Снижение биоразнообразия на планете. Уничтожение видов. Обезлесивание. Опустынивание. Влияние глобализации на развитие человечества. Концепция устойчивого развития. Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды. Доклад «Наше общее будущее». Устойчивое развитие общества. Первый Всемирный саммит РИО-92 - Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.). «Повестка дня на XXI век». Второй Всемирный саммит РИО+10 в Йоханнесбурге (2002 г.). Возможные сценарии развития общества: технократическая, консервационистская, центристская модели будущего.</i>	<b>3</b>	
	<b>Практическая работа № 8 Изучение и классификация потребностей человека</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 13. Глобальные экологические проблемы человечества</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Состояние народонаселения мира. Плотность населения. Рождаемость. Суммарный коэффициент рождаемости. Смертность. Младенческая смертность. Естественный прирост населения. Демографический переход. Миграция населения. Продолжительность жизни. Возрастной состав населения. Здоровье населения. Управление демографическим процессом. Экономические меры регулирования народонаселения. Регулирование роста народонаселения в развивающихся и развитых странах. Прогноз численности народонаселения. Обеспечение человечества полноценным питанием.</i>	<b>4</b>	

	<i>Продовольственная безопасность. Производство зерна: урожайность зерновых культур, площадь пахотных угодий, поливное земледелие. Источники белка. Производство животного белка: животноводство, морепродукты, аквакультура. Производство растительного белка. Проблема голода. Проблема переедания. Несбалансированное питание. Продовольственная безопасность в странах мира. Политика экономии продовольствия и агроресурсов. Развитие энергетики. Традиционные источники энергии. Структура мирового энергетического бюджета. Современные теплоэнергетика, гидроэнергетика, атомная энергетика. Современная нетрадиционная энергетика: возобновляемые источники энергии, ветроэнергетика, гелиоэнергетика, геотермальная энергетика, приливные и волновые электростанции. Общие тенденции развития энергетики: теплоэнергетика, гидроэнергетика и атомная энергетика будущего, перспективы энергетики на основе возобновляемых источников энергии. Производство биотоплива. Энергосбережение как ресурс энергетики будущего.</i>		
	<b>Практическая работа № 9 Оценка общего состояния здоровья с помощью теста максимального потребления кислорода.</b>	<b>1</b>	
	<b>Контрольная работа №3 по темам 8-13.</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 14. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	<i>Охрана биологического разнообразия. Международные договоры (конвенции). Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Конвенция о биологическом разнообразии. Конвенции по охране конкретных природных объектов. Защита атмосферы. Борьба с загрязнением атмосферы. Борьба с выбросами парниковых газов. Киотский протокол. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. Защита Мирового океана. Международная конвенция по регулированию китобойного промысла. Конвенция ООН по морскому праву. Борьба с загрязнением морских вод. Контроль над перемещением особо опасных веществ. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. Соглашение по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 15. Формирование экологического менталитета.</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	Л 7,9,10,20. МП 1-9, П 1-6
	Экологический менталитет. Преодоление потребительства. Экологическая культура. Экологическая нравственность. Экологическое образование. Экологическая ответственность. Экологическая этика. Экологическая мораль. Общественные экологические движения.	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 9 Проведение социологического опроса об отношении к природе.</b>	<b>1</b>	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации.

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

Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

##### **Для преподавателя:**

1. Экология. 10-11 класс : учебник / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова – 5-е изд., исправленное. – М. : Вента-Граф, 2021.
2. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т.А. Хван, М.В. Шинкина – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 319с. – Серия : Профессиональное образование.
3. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

##### **Для студентов:**

1. Экология. 10-11 класс : учебник / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова – 5-е изд., исправленное. – М. : Вента-Граф, 2021.
2. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т.А. Хван, М.В. Шинкина – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 319с. – Серия : Профессиональное образование.

##### ***Интернет-ресурсы***

1. <http://ecologysite.ru/> - каталог экологических сайтов
2. <http://www.ecoculture.ru/> - сайт экологического просвещения
3. <http://www.ecocommunity.ru/> - информационный сайт, освещающий проблемы экологии России



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

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

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты)	Методы оценки
<p><b>Умения:</b> 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 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</p> <p><b>Знания:</b> Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа» Владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни</p>	Контроль выполнения самостоятельной аудиторной внеаудиторной работы.
	Контроль выполнения самостоятельной аудиторной внеаудиторной работы. Анализ презентуемых рефератов.
	Контроль выполнения самостоятельной аудиторной работы, с использованием атласа карт разного содержания и работы с контурными картами.
	Контроль выполнения самостоятельной аудиторной внеаудиторной работы. Анализ презентуемых рефератов.
	Текущий контроль в форме тестирования и устного опроса. Контроль выполнения самостоятельной аудиторной внеаудиторной работы.
	Текущий контроль в форме тестирования и устного опроса. Контроль выполнения самостоятельной аудиторной внеаудиторной работы

## 5.1. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОСПИТАТЕЛЬННОЙ РАБОТЫ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов (далее – ЛР) проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных данной Программой.

**Способы контроля результатов и критерии результативности реализации воспитательной работы, обучающихся техникума.**

Вид контроля	Результат контроля
<b>Входной контроль</b>	диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).
<b>Текущий контроль</b>	педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, формирование и анализ портфолио обучающегося; исполнение текущей отчетности
<b>Итоговый контроль</b>	анализ деятельности

### Критерии оценки личностных результатов обучающихся

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС СПО)	Критерии оценки личностных результатов обучающихся
<b>ЛР1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ОК06	Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; Сформированность гражданской позиции;
<b>ЛР2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ОК 03 ОК06	Оценка собственного продвижения, личностного развития; Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях; Сформированность гражданской позиции; Участие в волонтерском движении, общественных объединениях, в студенческом самоуправлении.  Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
<b>ЛР3</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий	ОК02 ОК03	Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежно-

<p>Идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивными девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>		<p>сти и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <p>Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p>
<p><b>ЛР8</b></p> <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.</p> <p>Сопричастный к сохранению, преимущественно и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>	ОК06	<p>Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <p>Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>
<p><b>ЛР10</b></p> <p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	ОК07	<p>Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p>
<p><b>ЛР14</b></p> <p>Конкурентоспособный специалист обладающий навыками нестандартного, гибкого мышления, готовый к постоянному профессиональному росту, способный к самоорганизации, самосовершенствованию, самоактуализации.</p>	ОК 09 ОК 10	<p>Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p>
<p><b>ЛР15</b></p> <p>Проявляющий любовь к Родине, чувство ответственности за ее могущество, честь и независимость, сохранение материальных и духовно – нравственных ценностей общества</p>	ОК 06	<p>Сформированность гражданской позиции;</p>
<p><b>ЛР 16</b></p> <p>Готовый к самостоятельным продуктивным решениям в ситуациях нравственно – экологического выбора; заботящийся о защите окружающей среды</p>	ОК07	<p>Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 3373966426733161303959182891359898756186937811159

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 22.01.2024 по 21.01.2025