

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Калининский техникум агробизнеса»

Утверждено:
приказ № 158 от «31»05.2024г

Документ подписан
электронной подписью

Сертификат: 00 e1 7a 51 8c f4 4c 83 ce b7 f2 a9 b7 08 18 32 85
Владелец: Потупалов С.А.
Действителен: с 22 августа 2024 г. по 15 ноября 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ЭКОЛОГИЯ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессий технологического профиля :
09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов»
и специальности

на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Рассмотрено на заседании педагогического совета
протокол № 9 от «31» 05.2024 г.

2024 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по учебной работе

 /Е.В.Пшеничникова/


30.05.2024г.

_____/_____/_____
«_____» _____ 20____ г.

Рабочая программа по учебному предмету разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г.) и с приказом Минпросвещения России от 12 августа 2022г. №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая № N 413», и в соответствии с примерной рабочей программы ОД «Экология», утверждённой на заседании совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов СПО протокол №14 от 30 ноября 2022

ОДОБРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных предметов

Председатель комиссии

 /О.В.Дидык/

Протокол №10 , дата 30.05.2024 г.

Составители (авторы): Полякова Оксана Анатольевна- мастер производственного обучения
ГАПОУ СО «КТА», высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы	4
2. Структура и содержание рабочей программы	6
3. Условия реализации рабочей программы	21
4. Контроль и оценка результатов освоения предмета	27
5. Тематическое планирование	30

1. Общая характеристика

Учебный предмет «Экология» является предметом общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СОО и изучается на базовом уровне.

Программа общеобразовательного учебного предмета «Экология» реализуется в ГАПОУ СО «КТА», в пределах образовательных программ СПО на базе основного общего образования по профессии 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов»,

Программа разработана с учетом ФОП СОО утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371, «Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной Министерством просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98 и Рекомендаций по реализации СОО в пределах освоения ОП СПО от 27.05.2024 г. №01-03/02 532/2024.

Учебный предмет «Экология» имеет межпредметные связи с предметами общеобразовательного и общепрофессионального циклов, а также с междисциплинарными курсами профессионального цикла.

На уроках применяются здоровьесберегающие технологии, технология дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии, технологии интерактивных методов обучения.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Экология» на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет «Экология» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета «Экология» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами: «Химия», «Биология», « Основы безопасности и защиты родины», «Иностранный язык» и профессиональными дисциплинами: «Экологические основы природопользования», « Основы микробиологии, санитарии гигиены пищевого производства».

Изучение учебного предмета «Экология» завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в рамках освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) на базе основного общего образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цели предмета

Содержание программы общеобразовательного предмета «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 наблюдение 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 ;путем 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 в своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательный предмет имеет при формировании и развитии ОК и ПК. По профессии 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов»

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Самостоятельная формулировка и актуализация проблемы ее всесторонний анализ; Определение целей деятельности, задача параметров и критериев их достижения;</p> <p>Внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям, оценка рисков последствий деятельности;</p> <p>Постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Анализ полученных в ходе решения задачи результатов, критическая оценка их достоверности, прогнозирование изменений в новых условиях;</p> <p>Разработка планов решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов</p> <p>Осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способа действия в профессиональную среду;</p> <p>Умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>Самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы . постановка и формулировка собственных задач в познавательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>Оценка приобретенного опыта;</p> <p>Оценка новых ситуаций, внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям</p>	<p>Характеризовать экологические факторы и соотношение элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности;</p> <p>Характеризовать экологические потребности человека</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	<p>Владения навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации, и</p>	<p>Характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.7 Выполнять операции с объектами базы данных.</p>	<p>интерпретации информации различных видов и форм представления;</p> <p>Создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбор оптимальной формы представления и визуализации;</p> <p>Использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и информационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этнических норм, норм информационной безопасности</p>	<p>особой целостности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Описывать взаимоотношение человека и природы в историческом аспекте (доиндустриальная, индустриальная и постиндустриальная эпохи); -Характеризовать современное состояние биосферы как материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности взаимоотношения человека с природной средой); - описывать виды , принципы и формы, рационального природопользования и устойчивого развития; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне районов проживания; -характеризовать среды жизни человека (социально_- бытовая, трудовая, рекреационная); -вырабатывать рекомендации по уменьшению «экологического следа»
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Владение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению его в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>Понимание и использование преимуществ командной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности; -описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности;

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>и индивидуальной работы; Выбор тематики и методов совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; Принятие цели совместной деятельности, организация и координация действий по ее достижению: составление плана действий, распределение ролей с учетом мнения участников, обсуждение результатов совместной работы; Оценка качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Предложение новых проектов, оценка идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Координирование и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знаний целей устойчивого развития человечества; Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Расширение опыта деятельности экологической направленности.</p>	<p>- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне районов проживания; - характеризовать среды жизни человека (социально- бытовая, трудовая, рекреационная). - Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; -Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; - Характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)</p>
---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в т.ч. во взаимодействии с преподавателем	35
в т.ч.	
теоретическое обучение	19
практические занятия	10
лабораторные занятия	6
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1
Всего	36

2.2. Содержание и календарно-тематическое планирование учебного предмета Экология

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы общей экологии			8	
Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	Основное содержание		2	OK 02 OK04
	Теоретическое обучение		2	
	1	Уровни биологической организации, изучаемые в экологии. Законы Коммонера и живые системы. Экологические факторы и их классификация. Экологические адаптации. Законы действия экологических факторов.	1	
	2	Характеристика сред жизни. Основные приспособления организмов к определенным средам жизни.	1	
Тема 1.2. Биотические сообщества	Основное содержание		4	OK 01 OK 02
	Теоретическое обучение		2	
	3	Понятие популяция. Свойства и параметры популяции. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Функциональные группы популяций..	1	
	4	Понятие о законах Вольтеры. Пищевые цепи и пищевая сеть. Экологические пирамиды. Понятие об экологической нише.	1	
	Практическое занятие		1	
	5	Составление пищевых цепей	1	
	Лабораторное занятие:		1	
	6	Описание пищевой сети и пищевых цепей местного биогеоценоза	1	
Тема 1.3. Экологические системы	Основное содержание		2	OK 02
	Теоретическое обучение		2	
	7	Понятие экосистемы. Структура экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Перенос вещества и энергии в экосистеме	1	
	8	Классификация экосистем и их иерархический ряд. Экологические сукцессии, их закономерности и виды. Сельскохозяйственные экосистемы. Техноэкосистемы.	1	
Раздел 2. Основы природопользования			7	
	Основное содержание		2	OK 02 OK04
	Теоретическое обучение		1	

Тема 2.1. Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	9	Понятие биосферы и ее границы. Компоненты биосферы их краткая характеристика. Свойства живого вещества земли. Функции биосферы и их краткая характеристика.	1	
	Практические занятия:		1	
	10	Практическое занятие: «Доиндустриальная, индустриальная постиндустриальная эпохи»	1	
Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользования	Основное содержание:		2	OK 02 OK04
	Теоретическое обучение		1	
	11	Круговорот веществ в природе. Биохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных элементов. Последствия нарушения биогеохимических циклов. Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение окружающей среды.	1	
	Практическое обучение		1	
	12	Практическое занятие: Глобальные проблемы человечества	1	
Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие	Основное содержание:		3	OK 02 OK 04
	Теоретическое обучение		2	
	13	Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Виды природопользования. Основные принципы природопользования. Традиционное и современное природопользование.	1	
	14	Понятие устойчивое развитие. Концепция устойчивого развития: цель, основные положения, принципы. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития в России.	1	
	Практическое обучение		1	
	15	Практическое занятие: «Природные ресурсы своего региона»	1	
Раздел 3. Основы прикладной экологии			14	OK 02
Тема3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	Основное содержание:		3	OK 04
	Теоретическое обучение		1	
	16	Понятие антропогенного воздействия. Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Физические загрязнения. Основные источники загрязнений атмосферы, гидросферы, почвы.	1	
	Практическое занятие		1	
	17	Практическое занятие: «Промышленные предприятия как источник	1	

		загрязнений»		
		Лабораторное занятие:	1	
	18	Лабораторная работа: Мониторинг промышленных предприятий региона на воздействие окружающей среды	1	
Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу		Основное содержание:	2	ОК 02 ОК 04 ОК07
		Теоретическое обучение	1	
	19	Загрязнение атмосферы. Озоновый слой земли. Экологические последствия загрязнений атмосферного воздуха. Смог.	1	
		Лабораторное занятие	1	
	20	Оценка качества, загрязненного атмосферного воздуха	1	
Тема 3.3 Антропогенное воздействие на гидросферу		Основное содержание:	2	ОК 02 ОК04 ОК07
		Теоретическое обучение	1	
	21	. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения атмосферы	1	
		Лабораторные занятия	1	
	22	Оценка качества поверхностного водоема по органолептическим свойствам воды	1	
Тема 3.4 Антропогенное воздействие на литосферу		Основное содержание	2	ОК 02 ОК04 ОК07
		Теоретическое обучение	1	
	23	. Воздействие на почвы. Воздействия на недра. Воздействия на горные породы.	1	
		Лабораторные занятия	1	
	24	Лабораторная работа: «Оценка качества почв методом фитотестирования»	1	
Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления		Основное содержание	4	ОК 02 ОК04 ОК07
		Теоретическое обучение	2	
	25	Понятие отходы. Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов.	1	

	26	Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика. Понятие о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Принципы малоотходных технологий	1	
	Практические занятия:		2	
	27	Практическое занятие: Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи	1	
	28	Практическое занятие: Отходы производства	1	
Раздел 4. Аспекты социальной экологии			7	
Тема 4.1 Поведение человека в естественной и социальной среде	Основное содержание		2	ОК 01
	Теоретическое обучение		1	
	29	Человек как биосоциальное существо. Потребности человека Человек как система. Процессы управления в живых системах. Структура человеческой личности.	1	
	Практические занятия:		1	
	30	Практическое занятие: Расчет личного экологического следа	1	
Тема 4.2 Экология жизненной среды	Основное содержание		3	ОК 02 ОК04 ОК07 ПК 1.7
	Теоретическое обучение		1	
	31	Адаптация человека к окружающей среды. Адаптация и адаптивность человека. Здоровье человека как критерий адаптации. Влияние современной экологической обстановки на людей.	1	
	Практические занятия:		1	
	32	Практическое занятие: Среды жизни человека	1	
	Лабораторное занятие:		1	
	33	Лабораторная работа: Анализ статистических данных о заболеваниях человека, выявленных в результате неблагоприятной экологической обстановкой в регионе.	1	
Тема 4.3. Элементы экологической этики	Основное содержание		2	ОК 02 ОК 07
	Практические занятия			
	34	Вредные привычки и здоровье человека	1	
	35	Практическое занятие: Как уменьшить свой экологический след?	1	
Промежуточная аттестация (Контрольная работа)			1	
Всего			36	

3. Условия реализации программы

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета «Экология» имеется учебный кабинет для аудиторных занятий(лекционных и практических)

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Доска;
- Учебно-методическое обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные источники

1. Экология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования. Авторы: М. В. Аргунова, Д. В. Моргун, Т. А. Плюснина. Издательство «Просвещение», 2024 г..

Дополнительные источники:

- 1. Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для профессионального образования/ О.Е. Астафьева, А. В. Питрюк.- Москва : Издательство Юрайт, 2022.-354 с.**
- 2. Константинов В. М. Экологические основы природопользования: учеб. Для студ. Учреждений сред. проф. образования/ В. М. Константинов. Ю. Б.Челидзе.-20-е изд.стер.-М; Издательский центр «Академия»,2020.-240 с.**

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Экология»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
	Раздел 1. Основы общей экологии	
ОК 02; ОК 04	Тема 1.1 Взаимодействие организма и среды	1. Тест по экологическим факторам
ОК01;ОК 02	Тема 1.2 Биотические сообщества	1.Конспект на тему «Пищевые цепи» 2. Тест по пищевым цепям, экологическим пирамидам 3 Практическое занятие « Пищевые цепи» 3.Тест по биотическим сообществам
ОК 02	Тема 1.3 Экологические системы	1.Тест по передачи вещества и энергии 2. Заполнение сравнительной таблицы естественные и искусственные экосистемы(сельскохозяйственные и техносистемы)
	Раздел 2. Основы природопользования	
ОК02 ОК04	Тема 2.1. Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	1.Тест о свойствах живого и функциях биосферы 2. Опорный конспект по компонентам биосферы с их краткой характеристикой
ОК02 ОК04	Тема 2.2 Трансформация биосферы природопользованием	1. Составление схем по геохимическим циклам и их описание
	Тема 2.3 Природопользование и устойчивое и развитие	1. Доклады о природных ресурсах своего региона 2. Составление сравнительной таблицы рационального и не рационального природопользования 3. Составление сравнительной таблицы по сходствам и различиям между формами природопользования 4. Тест по концепции устойчивого развития

	Раздел 3. Основы прикладной экологии	
OK02 OK04	Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	1. Письменная работа по основным видам антропогенного воздействия 2. Доклады обучающихся о промышленных предприятиях, как источников загрязнения компонентов природной среды
OK02 OK04 OK07	Тема 3.2 Антропогенное воздействие на атмосферу	1. Тест по источникам и основным загрязнителям атмосферы. 2. Лабораторная работа: Оценка качества атмосферного воздуха
OK02 OK04 OK07 ПК1	Тема 3.3 Антропогенное воздействие на гидросферу	1. Письменная работа по основным загрязнителям водоемов и их источникам
OK02 OK04 OK07	Тема 3.4 Антропогенное воздействие на литосферу	1. Письменная работа по основным воздействиям на почву. 2. Лабораторная работа «Оценка качества почв методом фитотестирования»
OK02 OK04 OK07	Тема 3.5 Загрязнение сред отходами производств и потребления	1. Тест по влиянию отходов на окружающую среду 2. Практическая работа «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи» 3. Письменная работа по способам обезвреживания и утилизации отходов 4. Практическая работа «Отходы производства» 5. Письменная работа по определению малоотходных и ресурсосберегающих технологиям и их принципам.
	Раздел 4. Аспекты социальной экологии	
OK07	Тема 4.1. Поведение человека в естественной и социальной среде	1. Тест о потребностях человека 2. Расчет личного экологического следа
OK02 OK04 OK07 ПК 1.7	Тема 4.2. Экология жизненной среды	1. Ментальная карта по средам жизни
OK02 OK07	Тема 4.3. Элементы экологической этики	1. Доклады обучающихся о влиянии на здоровье психоактивных веществ 2. Доклады обучающихся о уменьшении экологического следа.
OK 01, OK 02, ПК 1.7		Контрольная работа

Тематический план
по учебному предмету Экология
для профессии 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов»
на 2024/2025 учебный год

№ темы раздела	Название темы, раздела	Всего часов во взаимодействии с преподавателем	Сам. (внеаудит.) работа (при наличии)	В том числе в форме практической подготовки (практические, лабораторные, профессионально- ориентированные темы)	Из общего количества часов		
					лекции	П.работы	Лаб. работы
Раздел 1.	Основы общей экологии	8	-	2	6	1	1
Раздел 2.	Основы природопользования	7	-	3	4	3	
Раздел 3.	Основы прикладной экологии	13	-	7	6	3	4
Раздел 4.	Аспекты социальной экологии	7	-	5	2	4	1
Промежуточная аттестация по учебному предмету (контрольная работа)		1	-	-	1	-	-
ВСЕГО		36	-	17	19	11	6

Преподаватель Полякова О.А.