

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МО и Н Республики Татарстан**

**Исполнительный комитет Лаишевского муниципального района**

**Республики Татарстан**

**МБОУ Ташкирменская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**

\_\_\_\_\_ Х.Д. Шишкова

Протокол №1 от 26. 08. 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора**

по УР

\_\_\_\_\_ Х.Д. Шишкова



**Директор школы**

\_\_\_\_\_ М.Т. Сидорова

Приказ № 41-од от 26. 08. 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа естественнонаучной направленности  
«Аграрный класс»**

**Возраст обучающихся: 14-16лет**

**Срок реализации 2 года**

Автор-составитель:

Сидорова М .Т.

учитель биологии

2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### *Актуальность программы.*

Сельская школа – важный компонент российской системы образования, которая сохраняет значительные возможности влияния на социализацию выпускника сельской школы, а через него – и на формирование всего социума, основу которого в будущем должны составлять жители, активно влияющие на производственную, бытовую и информационную культуру села. Современное российское село находится на пороге серьезных преобразований во многих сферах жизнедеятельности, поэтому оно остро нуждается в притоке молодых, работоспособных, квалифицированных специалистов. В новых социально-экономических условиях сельские дети должны не только получать первые навыки работы на земле, но и учиться эффективно хозяйствовать на ней; они должны уметь оценивать результаты своего труда как морально, так и материально.

Важнейшей задачей сельской школы является формирование «сельскохозяйственной грамотности», то есть вооружение обучающихся минимальным объёмом знаний и умений по сельскому хозяйству, который позволит им реализовать себя как будущего хозяина земли. Каждый выпускник сельской школы должен стать всесторонне грамотным землепользователем как минимум в масштабах личного подсобного хозяйства.

Аграрное образование и экологическое воспитание рассматриваются профессиональным сообществом как основные составляющие стратегии рационального природопользования.

Основное внимание в этом процессе акцентируется на целостном и междисциплинарном подходе к развитию у детей и молодежи знаний и умений, необходимых для практической сельскохозяйственной деятельности, а также по улучшению качества окружающей природной среды.

В этих условиях введение профильного аграрного обучения и предпрофильной подготовки в школе становятся особенно актуальными и являются компонентом новой образовательной среды, которая создает условия для самоопределения, самореализации школьников, обеспечивает возможность осуществления профессиональных проб, готовит самостоятельному сознательному выбору профиля профессионального обучения.

Создание профильных аграрных классов – это инновационная форма работы с учащимися образовательных школ, объединяющая усилия педагогов и работников реального сектора экономики, высших и общеобразовательных учреждений, научных организаций, иных заинтересованных партнеров. Профильные аграрные классы профессионально ориентируют и готовят старшеклассников по специальностям, необходимым для жизни в сельской местности, что является важным фактором защиты личности выпускника сельской школы. В этом отношении они становятся настоящим полигоном трудового образования школьников, началом формирования их жизненного опыта в учебно-трудовой, опытнической, познавательной и исследовательской работе.

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Аграрный класс» является одним из вариантов организации аграрного образования в сфере дополнительного образования детей.

Структура и содержание программы направлены на:

- получение необходимых знаний в растениеводстве и животноводстве, об окружающей природной среде, целостных представлений о популяциях основных видов растений и животных, биоценозах, биогеоценозе, биосфере, необходимости и значимости охраны, защиты, воспроизводства биологических объектов и их рационального использования;

- развитие навыков бизнес-планирования, организации и ведения собственного дела различных форм собственности;
- усвоение соответствующих правил и норм поведения в отношении к растительному и животному миру, окружающей среде.

### ***Педагогическая целесообразность.***

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможности формирования личности ребенка, предоставлении ему возможности для самореализации посредством знакомства с видовым разнообразием растительного и животного мира, изучения взаимоотношений человека с окружающей средой, в том числе и в рамках традиционной культуры, а также включения его в практическую сельскохозяйственную деятельность. Процесс познания способствует приобретению обучающимися определенного опыта в решении сельскохозяйственных, экологических, социальных и экономических задач.

### ***Направленность программы.***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аграрный класс» адресована учащимся 8-9 классов, проявляющим интерес к специальностям сельскохозяйственного профиля.

Программа предполагает формирование у детей лояльности к деятельности в агропромышленном комплексе Нижегородской области, в том числе предпринимательской деятельности в сельском хозяйстве.

Программа позволяет школьникам познакомиться с лучшим опытом ведения агробизнеса в Нижегородской области, с аграрным законодательством и основами рационального природопользования в рамках производства конкурентно способных экологически безопасных технологий и продуктов питания. В рамках курса школьники изучают основы маркетинга и организации предпринимательской деятельности в разных организационно-правовых формах, особенности функционирования малых форм хозяйствования и современных агротехнологий.

Программа предусматривает возможность дальнейшей индивидуализации обучения с учетом интересов, склонностей и способностей обучающихся по следующим блокам: агрономия и лесное хозяйство, зоотехния и ветеринария, механизация сельского труда, переработка продукции, экология, экономика. Комплексный подход к ознакомлению с аграрным сектором способствует углубленному изучению отдельных учебных предметов при возникшем интересе школьника и обеспечивает преемственность между общим и профессиональным образованием.

Программа имеет четко выраженную направленность, помогает обучающимся использовать теоретические знания для понимания проблем сельскохозяйственной практики, раскрывает их основное содержание в биологическом, экономическом и технологическом аспектах. Изучение материала программы способствует целенаправленной подготовке обучающихся к поступлению в высшие учебные заведения аграрного профиля.

Направленность программы:

- по содержанию – естественнонаучная, техническая;
- по предметной области – природоведение, ботаника, зоология, биология, физика, химия, география, обществознание, математика, экономика и другие;
- по функциональному предназначению – общеразвивающая;
- по форме организации – групповая, коллективная, индивидуальная;
- по структуре – модульная;
- по продолжительности – длительного обучения.

### ***Отличительная особенность программы.***

Программа дает полный и глубокий комплекс знаний и навыков в области сельского хозяйства, лесного и земельного природопользования, т.к. она рассчитана на длительное и глубокое образование в избранной области.

***Адресат программы.*** Программа адресована обучающимся в возрасте от 14 до 16 лет и рассчитана на период обучения 2 года.

***Основные формы*** организации образовательного процесса: групповая, коллективная и индивидуальная.

***Дополнительные формы организации образовательного процесса:*** посещение музеев, выставок; просмотр видеоматериалов, телепередач; подготовка презентаций, конкурсных и проектных материалов; участие в работе конференций, участие в конкурсах, олимпиадах и выставках; экскурсии на природу, полевая (образовательная, практическая и исследовательская) работа на пришкольных участках (школьных огородах, школьных садах, приусадебных участках, зимних садах и др.).

### ***Цели и задачи программы.***

***Цель программы*** – развитие системы профессиональной ориентации обучающихся на основе предпрофильной и профильной подготовки обучающихся в области сельского хозяйства, подготовки обучающихся к процессу профессионального самоопределения.

#### ***Задачи программы:***

- повышение степени осознанного выбора профессий аграрной направленности;
- повышение качества знаний обучающихся школ;
- содействие адаптации обучающихся школ к вузовской методике обучения через реализацию программ дополнительной подготовки по предметам
- поиск и поддержка одаренной и талантливой молодежи, ориентированной на получение аграрного образования;
- формирование интереса к научно-исследовательской деятельности;
- ориентирование обучающихся на жизнь и работу в сельской местности.

#### ***1. Обучающие***

- сформировать систему знаний обучающихся, включающих знания основ растениеводства и животноводства, современных, в том числе цифровых технологий сельскохозяйственного производства, видов оборудования и сельхозмашин и др.;
- сформировать основные понятия экономики, основ бизнес-планирования, современных форм ведения агробизнеса, механизмов франчайзинга и др.;
- изучить правовые и экономические основы предпринимательства в сельском хозяйстве;
- сформировать профессиональную компетентность обучающихся через знакомство с профессиями аграрного направления;
- подготовить старшеклассников к свободному ориентированию относительно сельскохозяйственных, агропромышленных, социально-экономических процессов, происходящих в Нижегородской области;
- подготовить обучающихся к грамотному ведению личного хозяйства и организации фермерского семейного хозяйства;

- сформировать учебно-исследовательскую компетентность (освоение основного инструментария для проведения исследования, методики проведения опытов и экспериментов с сельскохозяйственными растениями и животными, средств исследования, форм и методов его проведения, грамотного представления результатов);
- обучить правилам техники безопасности и специальным умениям и навыкам при проведении практических работ;
- научить разрабатывать бизнес-план, защищать его и организовывать собственное дело.

## ***2.Развивающие***

- развивать эмоциональную, мотивационную сферы обучающихся в области профессиональных знаний;
- развивать основы современного пространственно-аналитического мышления, исследовательской деятельности;
- развивать интеллектуальную сферу детей - способности к целевому, причинному и вероятностному анализу различных ситуаций; стремления к личному участию в практических делах;
- развивать общеучебные умения и навыки обучающихся: работать с учебной, научно-популярной и справочной литературой, интернет-ресурсами, систематизировать материал, делать выводы;
- развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач;
- развивать потребность в профессиональном самоопределении, предпринимательской деятельности.

## ***3.Воспитывающие***

- воспитывать трудолюбие через вовлечение обучающихся в значимый для них производственный труд и систему современных рыночных отношений;
- воспитывать предприимчивого, конкурентоспособного хозяина, фермера;
- прививать чувство любви к родной земле;
- выработать у школьников активную жизненную позицию.

## ***Структура программы***

1. Подходы к формированию структуры программы.

Структура общеобразовательной общеразвивающей программы «Аграрный класс» разработана на основе Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» и «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» - приложения к Письму Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации», анализа авторских образовательных программ аграрных классов.

Принципы формирования структуры программы:

- содержательная и структурная целостность (раскрытие содержания модуля в логической последовательности его теоретического и практического освоения);
- преемственность (построение содержания: от предметного - к модульному (междисциплинарному); от простого - к сложному; от частного - к общему; от младших - к старшим; от известного - к неизвестному; от интереса - к профессиональному самоопределению);

- дифференциация и индивидуализация (создание необходимых условий для развития интереса и индивидуальных способностей обучающихся);
- диагностическая направленность (формирование системы контроля по освоению содержания; оценка и коррекция действий обучающихся);
- расширение рамок образовательного процесса (гуманизация образовательной среды, расширение культурного кругозора обучающихся, активизация экскурсионно-познавательной, просветительской, экспедиционной деятельности, самостоятельное освоение навыков работы).

Отличительные особенности структуры программы:

- сочетание традиционных подходов (естественнонаучный, практико-ориентированный, интегративный) к изучению растительного и животного мира, с идеями рационального природопользования через формирование экологического сознания обучающихся;
- сочетание разноуровневого модульного и автономного обучения с возможностью целостного последовательного обучения как системы профессиональной ориентации обучающихся и работы с одаренными детьми;
- формирование для каждого уровня и в каждом модуле педагогически целесообразного содержания, позволяющего разновозрастному составу обучающихся с разным уровнем подготовки осознавать ценность жизни во всех формах её проявления, осваивать навыки изучения состояния биологических экосистем, принимать участие в природоохранных мероприятиях по сохранению окружающей природной среды, развивать интерес к здоровому образу жизни;
- внедрение в сознание обучающихся правил и норм, сохраняющих жизнеспособность и потенциал биологических экосистем путем целенаправленной воспитательной работы.

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Аграрный класс» имеет три уровня: стартовый, базовый и продвинутый, которые можно осваивать как целостно в заявленной последовательности, так и автономно по программе каждого отдельного уровня.

Каждый участник программы имеет право на стартовый доступ к любому из представленных уровней, которое реализуется через организацию условий и процедур оценки изначальной готовности обучающегося.

В зависимости от конкретных условий педагог имеет возможность внесения тех или иных изменений, связанных либо с упрощением и уменьшением видов деятельности, либо с ее усложнением и расширением.

Интерес к познанию природы и окружающего мира «своей малой Родины» заложен в каждом ребенке (человек неотъемлемая часть природы). Нахождение в природе, работа с природными объектами оказывает благотворное воздействие на формирование его личности. Без глубоких знаний природы «своей малой Родины» невозможно воспитание гражданина своего отечества и становление экологической культуры.

Процесс изучения биологических объектов и наблюдений за природными явлениями, знакомство с законами, закономерностями развития растительного и животного мира, значением сельского хозяйства в жизни человека дает возможность осознания школьником того, что разумное поведение человека в отношении к окружающему миру определяет экологическое благополучие окружающей природной среды.

Обучение в аграрном классе побуждает мыслительную активность, рождает новые мысли о совершенстве природы (как это создано), способствует приобретению и повышению уровня знаний, формирует идеи (подсмотрев найденное природой решение) и решения (как развивать, как помочь, как сохранить), что может найти воплощение в творческих и исследовательских работах обучающихся.

В процессе изучения биологических объектов, природных явлений приходит осознание ребенком того, что любое познание — это творчество, которое требует от человека интеллектуальных способностей, волевых усилий и высокой работоспособности. Оно должно составлять основу человеческой жизни, чтобы побуждать человека к поиску наиболее коротких и простых путей к достижению своей цели, мечты.

Принципы отбора модулей по уровням программы: педагогическая целесообразность, увлекательность, социальная значимость, соответствие возрастным особенностям и индивидуальным возможностям обучающихся.

### ***Условия реализации программы.***

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Аграрный класс» предусматривает проведение учебно-теоретических занятий, профориентационных мероприятий, организацию экскурсий, подготовку и защиту исследовательских работ, проектов, бизнес-планов в общем объеме – **72 часа в год**:

- **учебно-теоретические занятия** – проводят учитель школы
- **экскурсии, мастер-классы успешных предпринимателей** – организует учитель школы при поддержке администрации муниципального района, предприятия-партнера;
- **практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**, подготовка исследовательских работ, проектов, бизнес-планов и др. – реализуют учителя школ, педагоги дополнительного образования,

Экскурсии для обучающихся профильных аграрных классов организуются в передовые предприятия агропромышленного комплекса Нижегородской области, имеющие современное оборудование, прогрессивные технологии для организации проведения практических занятий обучающихся профильных аграрных классов.

Важной частью программы является исследовательская деятельность. Она включает обучение основным методам исследований, работу с литературными источниками, формирует навыки публичной защиты работы.

Важную часть исследовательской работы составляют основные положения методики проведения опытов и экспериментов с сельскохозяйственными растениями и животными, которые учитывают современные запросы сельского хозяйства, основные направления научно-исследовательской работы.

Введение в программу блока исследовательской деятельности обучающихся дает возможность построения индивидуальной образовательной траектории для каждого старшеклассника и является фундаментом для самоопределения личности, предпрофильной и профильной подготовки.

Оптимальная наполняемость группы обучения составляет не более 25 человек.

Предполагается, что проведение большей части практических занятий будет осуществляться на базе пришкольного участка, а также во время экскурсий в передовые предприятия агропромышленного комплекса Нижегородской области.

Эти условия обеспечивают создание специфической образовательной среды с такими характеристиками, как открытость, комфортность, диалогичность, естественность, толерантность.

### ***Уровень освоения содержания программы.***

Базовый. Характеризуется учебно-исследовательской деятельностью. Рассчитан на детей в возрасте от 14 до 16 лет. Продолжительность обучения – 2 года. Режим занятий - 2 занятия в неделю по 40 минут.

***Объем и срок освоения программы. Режим занятий.***

Первый год обучения - занятия 2 раза в неделю по 1 часу (72 часа.).

Второй год обучения - занятия 2 раза в неделю по 1 часу (72 часа.).

***Формы обучения.***

Обучение по Программе осуществляется в очной форме. Обучение предполагает, как аудиторные, так и внеаудиторные формы занятий с выходом на пришкольный участок, выезды на биологические объекты, преобладание практических занятий над теоретическими; проводятся лекции, семинары, практические занятия, экскурсии, конкурсы, исследовательские проекты и др.

Программа может реализовываться как самостоятельно, так и посредством сетевых форм реализации. При реализации программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные технологии и электронное обучение.

Формы обучения подбираются с учетом возраста и соответствуют запросам детей. Работа с детьми носит деятельностный характер, направленность на организацию социального опыта, формирование социальной мобильности, активности и ответственности обучающихся. Оценка образовательных результатов осуществляется на основе личностно-значимых ценностей. Преобладает со творческий характер стиля взаимоотношения педагога с обучающимися, отсутствует сравнение достижений одного ребенка с другими.

***Занятия в объединении проводятся в форме:*** традиционные занятия; практические занятия; конкурсы; консультативная работа, разработка и защита проекта; выставка; экскурсия; акция; викторина; встреча с интересными людьми; круглый стол; лабораторное занятие; наблюдение; поход; мастерская; консультация; презентация; научно-практическая конференция. Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

***Используемые современные образовательные технологии:*** здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ), технология развития критического мышления (ТРКМ), проектная деятельность, теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), коллективные творческие дела (КТД), технология проблемного обучения, технология французских демаршей, технология «Дебаты», когнитивная технология обучения (КТО), обучение в сотрудничестве, технология уровневой дифференциации, групповые технологии, технология поэтапного формирования умственных действий, технология коллективного взаимодействия, технология модульного обучения.

***Осуществляется работа по направлениям:*** сельскохозяйственная деятельность (возделывание почвы, посев семян и посадка растений, прополка посевов, уход за сельскохозяйственными культурами, сбор семян, сбор лекарственного сырья, изготовление веточных веников), **эколого-просветительская деятельность** (работы по восстановлению плодородия почвы, изготовление средств наглядной агитации (плакатов, листовок, роликов, видеофильмов и т.д.), проведение экологических игр, викторин, мероприятий в детском лагере с дневным пребыванием детей); **учебно-исследовательская деятельность** (теоретические занятия, проведение опытов, проведение исследовательских работ); **организационная деятельность** (составление плана работы аграрного класса на следующий учебный год).

***Ожидаемые результаты.***



При успешной реализации программы формируется «сельскохозяйственная грамотность», т.е. вооружение обучающихся тем минимальным объемом знаний и умений по сельскому хозяйству, который позволит им выжить в период кризиса за счет грамотного хозяйствования на земле. Каждый выпускник сельской школы станет биологически, экологически и экономически грамотным землепользователем, как минимум в масштабах личного подсобного хозяйства.

Ожидаемые результаты:

- увеличение доли абитуриентов, поступающих в ВУЗы и ССУЗы аграрного профиля;
- увеличение доли выпускников, трудоустроившихся в АПК;
- рост укомплектованности сельскохозяйственных предприятий высококвалифицированными кадрами;
- прирост численности постоянного населения в Большеболдинском районе Нижегородской области;
- увеличение доли квалифицированных кадров с инновационным мышлением и бизнес-подходом к сельскохозяйственному производству.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел. Тема	8 класс			9 класс		
		Всего часов	Теория	Практ.	Всего часов	Теория	Практ.
<b>1</b>	<b>Растениеводство</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>17</b>
1.1	Основы агрономии (земледелия)	16	4	12	12	4	8
1.2	Основы лесного и лесопаркового хозяйства	14	4	10	8	2	6
1.3	Экологические основы земледелия (растениеводства)	6	2	4	4	1	3
<b>2</b>	<b>Животноводство</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
2.1	Основы ухода за животными	5	2	3	8	2	6
2.2	Основы ветеринарии	4	2	2	4	1	3
<b>3</b>	<b>Механизация сельского хозяйства</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Переработка сельскохозяйственной продукции</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
4.1	Переработка продукции растительного происхождения	3	1	2	5	1	4
4.2	Переработка продукции животного происхождения	3	1	2	5	1	4
<b>5</b>	<b>Основы аграрного бизнеса</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Опытно-исследовательская (проектная) деятельность</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>54</b>

## Программа базового уровня освоения содержания программы

Структура базового уровня направлена на формирование у обучающихся устойчивого навыка работы в малой группе; освоение основных знаний об основных видах культурных растений, основ посадки (посева), ухода сельскохозяйственными растениями, закладки и обработки результатов полевых опытов, о лесе, его видовом разнообразии, среде обитания и её факторах; формировании интереса к изучению основ агрономии, состояния и сохранению лесов; самостоятельное применение специальных знаний и умений в исследовательской и практической сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельности; изучение соответствующих методов и методик исследовательской и проектной деятельности; формирование критического отношения к своим действиям и поступкам; овладение навыками обработки материалов с помощью программы «Microsoft Excel»; овладение навыками создания и показа презентаций с помощью программы «Microsoft Power Point».

Базовый уровень рассчитан на получение обучающимися основ теоретических знаний по агрономии, экологии, лесоведению и других дисциплин на местном материале, на развитие потребности общения с природой родного края, культурными ландшафтами, лесом и правильного поведения в них, а также практических навыков изучения сельскохозяйственных и лесохозяйственных проблем, главным образом, через практическую, исследовательскую, общественно-полезную деятельность «на своей малой Родине». Это дает возможность обучающимся увидеть пути решения проблем, свою собственную роль в поддержке и восстановлении лесных насаждений места своего проживания.

Участие в исследовательской и практической сельскохозяйственной, лесохозяйственной и природоохранной деятельности позволит каждому из обучающихся почувствовать свои силы, найти свою «нишу».

### Учебный план содержания программы Первый год обучения– 8 класс

№ п/п	Раздел. Тема	Всего (часов)	В том числе			Формы аттестации
			Теория (часов)	Практика (часов)	ЭПД /ЭЭД	
<b>1</b>	<b>Растениеводство</b>	<b>36</b>				
1.1	Знакомство с полевыми культурами	4	1	2	1	
	Знакомство с техническими и кормовыми культурами	4	1	2	1	
	Основы полевого опытного дела. Закладка и обработка результатов микроделяночного опыта	4	1	5	4	
1.2	Охрана и защита леса. Объекты природы, подлежащие охране (насекомые, болезни).	4	5			Опрос

	Практическая работа «Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности». Сбор насекомых.	2		5		Коллекция или фотоальбом
	Практическая работа «Сбор насекомых. Определение насекомых по их личинкам».	2			4	Защита отчета
1.3	Минеральные удобрения, их классификация, химический состав и свойства. Важнейшие калийные, азотные и фосфорные удобрения.	2	2			-
	Практическая работа «Определение степени кислотности почвы»	1	1			-
	Практическая работа «Определение различных видов минеральных удобрений по внешнему виду и с помощью изучаемых в школе простейших химических реакций»	1	1			-
	Пестициды, классификация, значение, важнейшие представители. Особенности применения пестицидов и техника безопасности при их использовании в с/х.	1	1			Тест
<b>2</b>	<b>Животноводство</b>	<b>4</b>				
2.1	Основы ухода за животными	2	2	2	1	Тест
2.2	Введение в общепрофессиональные ветеринарные науки. Основы микробиологии и вирусологии.	2	2	1	1	Тест
<b>3</b>	<b>Механизация сельского хозяйства</b>	<b>3</b>				
3.1	Комплекс машин для уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны. Устройство, рабочий процесс	1	1		1	Опрос
3.2	Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав. Комплексы зерносушильные	1	1		1	Опрос
3.3	Кормоуборочные комбайны. Устройство и рабочий процесс	1	1		1	Опрос
<b>4</b>	<b>Переработка сельскохозяйственной продукции</b>	<b>2</b>				

4.1	Переработка продукции растительного происхождения	1	1	2	-	Опрос
4.2	Переработка продукции животного происхождения	1	1	1	1	Опрос
<b>5</b>	<b>Основы аграрного бизнеса</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		защита реферата
5.1	Понятие и структура агробизнеса, проблемы его развития и регулирования. Современные формы ведения агробизнеса.	1	1	1		УО
5.2	Процесс планирования агробизнеса. Особенности функционирования агропредприятий.	1	1	1		СР
5.3	Инфраструктура агробизнеса. Производственная и непроизводственная инфраструктуры. Состав рыночной инфраструктуры. Значение управленческой инфраструктуры.	1	1	1		-
<b>6</b>	<b>Опытно-исследовательская (проектная) деятельность</b>	<b>9</b>				
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>				

### Второй год обучения – 9 класс

№ п/п	Раздел. Тема	Всего (часов)	В том числе			Формы аттестации
			Теория (часов)	Практика (часов)	ЭПД /ЭЭД	
<b>1</b>	<b>Растениеводство</b>	<b>24</b>				
1.1	Основы ландшафтного дизайна. Знакомство с программными продуктами для моделирования	4	1	3	1	
	Создание клумбы непрерывного цветения	2	1	1		
1.2	Основы таксации леса. Понятие о лесной таксации. Таксация насаждений (происхождение, форма, сосав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип	4	1	3		Опрос

	леса, подрост, подлесок, напочвенный покров).					
	Практическая работа «Определение объёмов срубленного дерева, поленницы дров, штабеля хвороста. Определение объёма растущего дерева». «Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса».	4		4		Защита отчета
	Исследовательская работа «Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела».	3		1	2	Защита отчета
1.3	Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Химическая мелиорация почв. Известкование. Гипсование.	3	3			Тест
	Практическая работа «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»	3		3		-
	<i>Практика</i> : «Определение доз извести при известковании почв»	1		1		-
<b>2</b>	<b>Животноводство</b>	<b>12</b>				
2.1	Основы ухода за животными	8	2	5	1	Тест
2.2	Введение в общепрофессиональные ветеринарные науки. Основы фармакологии.	4	2	1	1	Тест
<b>3</b>	<b>Механизация сельского хозяйства</b>	<b>10</b>				
3.1	Основные узлы и агрегаты трактора	3	1		2	Опрос
3.2	Классификация двигателей внутреннего сгорания	3	1	2		Опрос
3.3	Общее устройство и принцип работы поршневых двигателей внутреннего сгорания	4	1		3	Опрос
<b>4</b>	<b>Переработка сельскохозяйственной продукции</b>	<b>10</b>				
4.1	Переработка продукции растительного происхождения	5	1	3	1	Тест

4.2	Переработка продукции животного происхождения	5	1	3	1	Тест
<b>5</b>	<b>Основы аграрного бизнеса</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		зачет в форме деловой игры
5.1	Бизнес-планирование. Основы разработки бизнес-плана малых форм хозяйствования.	3	1	2		СР
5.2	Предпринимательство в агробизнесе. Факторы и мотивы развития агробизнеса.	2	1	1		УО
5.3	Правовые основы организации малого бизнеса и предпринимательства.	1	1			-
<b>6</b>	<b>Опытно-исследовательская (проектная) деятельность</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>				

*Образовательная программа рассчитана на 2 года. Общее количество часов - 144.*

*Первый год обучения - занятия 2 раза в неделю по 1 часу (72 час.).*

*Второй год обучения - занятия 2 раза в неделю по 1 часу (72 час.).*

*Сокращения: ТЧ - теоретические часы ПЧ - практические часы ЭПД - экскурсионно-познавательная деятельность ЭЭД - экскурсионно-экспедиционная деятельность*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### 1 год обучения (72 часа)

#### **1. Растениеводство (36 часов)**

##### **1.1. Основы агрономии (земледелия) (16 часов)**

###### 1. Знакомство с полевыми культурами

*Теория (1 час):* Понятие о полеводстве, полевых культурах, их группах. Технология возделывания полевых культур.

*Практика (2 часа):* Викторина «Полевые культуры». Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной полевой культуре, возделываемой в Нижегородском регионе (требования, технология возделывания, применение).

*Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час):* Посещение сельскохозяйственного предприятия Нижегородской области, специализирующегося на полеводстве.

###### 2. Знакомство техническими и кормовыми культурами

*Лекция (1 час):* Понятие о кормопроизводстве, о технических культурах, их группах. Технологии возделывания кормовых и технических культур.

*Практика (2 часа):* Викторина «Кормовые и технические культуры». Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной кормовой или технической культуре, возделываемой в Нижегородском регионе (требования, технология возделывания, применение).

*Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час):* Посещение сельскохозяйственного предприятия Нижегородской области, возделывающего кормовые или технические культуры.

###### 3. Основы полевого опытного дела. Закладка и обработка результатов микроделяночного опыта

*Лекция (1 час):* Понятие о кормопроизводстве, о технических культурах, их группах. Технологии возделывания кормовых и технических культур.

*Практика (5 часов):* Закладка микро деляночного опыта (малые группы) с выбранной культурой: полевой, кормовой и т.д.: подготовка семян, деланки, посев, уход за растениями, наблюдение, фиксация результатов опыта. Подготовка и защита группового проекта

*Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час):* Экскурсия в НИИСХ – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» или Нижегородскую ГСХА для знакомства с методикой опытного дела.

##### **1.2. Основы лесного и лесопаркового хозяйства (14 часов)**

*Теория (5 часов):* Охрана и защита леса. Объекты природы, подлежащие охране (насекомые, болезни).

Вредители леса. Энтомология – наука о насекомых. Насекомые леса, их роль в лесных экосистемах. Экологические группы насекомых (хищные; растительноядные; насекомые-падальщики, копрофаги и питающиеся древесиной; насекомые-паразиты; насекомые – опылители растений; водные насекомые; почвенные насекомые). Значение и основные способы борьбы с вредителями леса (физико-механический метод, биологический, химический метод). Вредители плодов и семян. Корневые вредители. Вредители сеянцев лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители. Болезни леса и меры борьбы с ними. Болезни плодов и семян. Болезни сеянцев и молодняка. Болезни стволов и ветвей (негнилевые и гнилевые).

*Практика (5 часов):* Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности. Сбор насекомых.

Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний. Правила



сбора высушивание, фиксирование болезней и насекомых. Изучение коллекций насекомых своей местности.

*Сбор: природных Коллекций насекомых, Фотографий насекомых; фотографий мест обитания местных насекомых, общественных насекомых.*

*Экскурсионно-познавательная деятельность (4 часа):* Сбор насекомых. Определение насекомых по их личинкам.

Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний.

*Сбор: природных Коллекций насекомых, Фотографий насекомых; фотографий мест обитания местных насекомых, общественных насекомых.*

### **1.3. Экологические основы земледелия (растениеводства) (6 часов)**

*Теория (2 часа)* Минеральные удобрения, их классификация, химический состав и свойства. Важнейшие калийные, азотные и фосфорные удобрения. Микроудобрения. Простые и сложные удобрения.

*Практика (2 часа)* «Определение степени кислотности почвы»

*Практика (2 часа)* «Определение различных видов минеральных удобрений по внешнему виду и с помощью изучаемых в школе простейших химических реакций»

Пестициды, классификация, значение, важнейшие представители. Особенности применения пестицидов и техника безопасности при их использовании в сельском хозяйстве.

## **2. Животноводство (9 часов)**

### **2.1. Основы ухода за животными (5 часов)**

*Теория (2 часа):* Фермы по содержанию животных, птиц, рыб.

*Практика (2 часа):* Составление плана фермы.

*Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час):* Деятельность фермы.

### **2.2. Основы ветеринарии (2 часа)**

*Теория (2 часа):* Понятие о микроорганизмах. Введение в ветеринарную микробиологию и вирусологию.

*Практика (1 часа):* Работа с микроскопом. Демонстрация основных форм микроорганизмов.

*Экскурсионно-познавательная деятельность (1 часа):* Посещение ветеринарной лаборатории.

## **3. Механизация сельского хозяйства (6 часов)**

3.1. Комплекс машин для уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны. Устройство, рабочий процесс (2 часа).

3.2. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав. Комплексы зерносушильные (2 часа).

3.3. Кормоуборочные комбайны. Устройство и рабочий процесс (2 часа).

*Теория (3 часа):* Комплекс машин для уборки зерновых культур (1 час). Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав (1 час). Кормоуборочные комбайны (1 час).

*Экскурсионно-познавательная деятельность (3 часа):* Экскурсия на базовое предприятие для знакомства с устройством и рабочим процессом зерноуборочного комбайна (1 час), зерносушильными комплексами (1 часа), устройством и рабочим процессом кормоуборочного комбайна (1 часа).

#### **4. Переработка сельскохозяйственной продукции (6 часа)**

##### **4.1. Технологии переработки продукции растениеводства (3 часа)**

*Теория (1 час):* Технология производства сахара. История появления. Основные культуры, из которых производят сахар. Польза и вред. Краткая технология производства, показ презентации и фильма. Закрепление полученных знаний викториной.

*Практика (1 час):* Практическая работа «Органолептическая оценка качества сахара», «Определение продолжительности растворения сахара-рафинада в воде». Интерактив-игра «В каких продуктах питания используется сахар?».

*Практика (1 час):* Практическая работа «Определение органолептических показателей и плотности пряников, кексов».

##### **4.2. Технологии переработки продукции животного происхождения (3 часа)**

*Теория (1 час):* Молоко и молочные продукты. Польза молока и сброженных кисломолочных продуктов. Пробиотики, пребиотики и иммунитет. История происхождения кефира, йогурта. Краткие технологии производства молочнокислых продуктов. Показ презентаций, фильмов.

*Практика (1 час):* Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества кефира».

*Практика (1 час):* Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества йогурта».

#### **5. Основы аграрного бизнеса (6 часов)**

##### **5.1. Понятие и сущность агробизнеса (2 часа)**

*Теория (1 час):* Понятие и сущность среды аграрного бизнеса. Проблемы его развития и регулирования.

*Практика (1 час):* Современные формы ведения аграрного бизнеса.

##### **5.2. Процесс планирования агробизнеса (2 часа)**

*Теория (1 час):* Планирование ведения аграрного бизнеса. Объективные условия функционирования агробизнеса. Факторы и принципы успешного развития агробизнеса.

*Практика (1 час):* Особенности функционирования агропредприятий.

##### **5.3. Инфраструктура агробизнеса (2 часа)**

*Теория (1 час):* Производственная и непроизводственная инфраструктуры. Состав рыночной инфраструктуры.

*Практика (1 час):* Значение управленческой инфраструктуры. Основные признаки предпринимательства.

#### **6. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность (9 часов)**

*Теория (1 час):* Способы получения данных, работа с приборами, конкретные методические действия. Знакомство с методикой изучения болезней садовых культур. Правила осмотра садовых культур, определение степени и характера поражения растений.

*Практика (8 часов):* Исследование свойств семян. Мониторинг вредителей. Проектирование приусадебного участка школы. Изучение заболеваний огородных и садовых культур на пришкольном участке, приусадебных участках.

Изучение симптомов заболевания, возбудителей болезней, факторов, способствующих распространению заболеваний. Изучение методов борьбы с заболеваниями садовых культур. Разработка, апробация и применение методов, направленных на лечение и профилактику садовых культур от заболеваний. Изучение распространённых заболеваний садовых культур. Агроклиматические условия, влияющие на распространение заболеваний.

Изучение влияния длительности получения материнского молока на рост и развитие детенышей (на примере кроликов, кошек, собак). Выработка условных рефлексов на звуковые сигналы у животных.

*Площадками для проведения исследований могут быть пришкольный участок (школьный огород, школьный сад и т.д.), приусадебные участки семей обучающихся, участки полей предприятия-партнера, районные лесничества.*

## **2 год обучения (72 часа)**

### **1. Растениеводство (72 часа)**

#### **1.1. Основы агрономии (земледелия) (16 часов)**

1. Основы ландшафтного дизайна. Знакомство с программными продуктами для моделирования  
*Теория (2 часа):* Краткая история садово-паркового искусства, стили ландшафтной архитектуры, законы и приемы ландшафтного дизайна. Программные продукты, используемые для 3D моделирования в ландшафтном дизайне.

*Практика (4 часа):* Практическая индивидуальная работа: выполнение вручную эскиза по озеленению пришкольной территории (2 ч);

Знакомство с программными продуктами для 3D моделирования в ландшафтном дизайне (Gardenia, Наш Сад – Кристалл) (2 ч).

*Экскурсионно-познавательная деятельность (2 часа):* Создание клумбы непрерывного цветения

*Лекция (2 часа):* Понятия, основные правила создания клумбы непрерывного цветения.

*Практика (8 часов):* Групповой проект «Создание клумбы непрерывного цветения»: изучение литературы, подбор растений, подготовка семян, выращивание рассады, подготовка почвы, посев, посадка, уход за растениями. Наблюдение и фиксация результатов. Подготовка доклада и защита проекта.

#### **1.2. Основы лесного и лесопаркового хозяйства (14 часов)**

*Теория (4 часа):* Основы таксации леса. Понятие о лесной таксации. Таксация насаждений (происхождение, форма, сосав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров).

Понятие о лесной таксации. Таксация срубленного дерева и его частей. Плотный и складочный кубический метр. Таксация насаждений (происхождение, форма, состав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров). Компоненты леса. Чистый и смешанный древостой. Ярусы древостоя. Подрост, подлесок, кустарничковый ярус, напочвенный покров. Формула древостоя. Густота, полнота, высота древостоя. Понятие бонитета. Выявление и изучение закономерностей роста и товарной структуры древостоя и изучение динамики лесных ресурсов за определенное время.

*Практика (5 часа):* Определение объемов срубленного дерева, поленницы дров, штабеля хвороста. Определение объема растущего дерева. Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса.

Глазомерная съемка и подсчет древостоя лесного участка. Определение основных пород деревьев по внешнему виду. Измерение полноты, высоты, густоты древостоя. Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела. Лесотаксационные приборы и инструменты. Отвод и таксация лесосек.

*Исследовательская работа (2 часа):* Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела.

Изучение лесных участков (выделов) производится по следующим признакам древостоя; по форме, происхождению, составу, возрасту, диаметру, полноте, бонитету, типу леса, по подросту, подлеску и напочвенному покрову.

Состав древостоя характеризуют формулой. В которую входят название породы и цифровой коэффициент, определяющий степень участия ее по запасу в образовании древостоя. Определение высоты древесных пород. Диаметр измеряют на высоте груди (1,3м от корневой шейки). Измерение диаметра (толщины) ствола производят с помощью мерной вилки. По результатам измерений сделать расчеты и написать работу отчет.

*Практика (1 час):* Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела

На лесных участках изучается технология закладки пробных площадей, приемы измерения параметров растущих деревьев, правила таксации древостоев и насаждений. Составляется план с определением цели закладки, правила выбора места закладки, порядок отграничения, определения размера и оформления пробной площади. Таксация насаждения на пробной площади начинается с выделения древостоев элементов леса. Средние возраст, диаметр и высота основного древостоев элементов леса определяется как среднеарифметическое значение из замеров соответствующих показателей у 3-5 средних деревьев древостоев.

*Экскурсионно-познавательная деятельность (4 часа):* Определение формулы древостоя. Таксационное описание лесного выдела

Посещение лесных насаждений для изучения таксационных правил измерения и сбора материалов. Закрепления характеристик изучаемых насаждений.

### **1.3. Экологические основы земледелия (растениеводства) (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Виды поглотительной способности почв (биологическая, механическая, физическая, химическая). Почвенная мицелла. Химическая мелиорация почв, способы и значение. Основные понятия о мелиорации. Известкование, гипсование, знакомство с основными минеральными (гипс, известь, доломит)

*Практика (1 часа):* «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»

*Практика (1 часа):* «Определение доз извести при известковании почв»

## **2. Животноводство (9 часов)**

### **2.1. Основы ухода за животными (5 часов)**

*Теория (2 часа):* Экономика содержания животных, птиц, рыб.

*Практика (2 часа):* Составление бизнес-плана фермы.

*Экскурсионно-познавательная деятельность (1 часа):* Финансовая деятельность фермы.

### **2.2. Основы ветеринарии (8 часов)**

*Теория (4 часа):* Введение в фармакологию. Классификация лекарственных средств и пути их введения в организм животного. Лекарственные растения.

*Практика (2 часа):* Сбор гербария из лекарственных растений нашей полосы.

*Экскурсионно-познавательная деятельность (2 часа):* Знакомство с ветеринарной аптекой.

## **3. Механизация сельского хозяйства (12 часов)**

3.1. Основные узлы и агрегаты трактора (4 часа)

3.2. Классификация двигателей внутреннего сгорания (4 часа)

3.3. Общее устройство и принцип работы поршневых двигателей внутреннего сгорания (4 часа)

*Теория (6 часов):* Основные узлы и агрегаты трактора (2 часа). Классификация двигателей внутреннего сгорания (2 часа). Общее устройство и принцип работы поршневых двигателей внутреннего сгорания (2 часа).

*Практика (2 часа):* Интеллектуально-познавательная игра «Мотористы».

*Экскурсионно-познавательная деятельность (4 часа):* Экскурсия на базовое предприятие с целью знакомства с основными узлами и агрегатами трактора (2 часа). Экскурсия в Нижегородскую ГСХА для знакомства с общим устройством и принципом работы поршневых двигателей внутреннего сгорания (2 часа).

#### **4. Переработка сельскохозяйственной продукции (12 часов)**

##### **4.1. Технологии переработки продукции растениеводства (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Бродильные производства. История происхождения пива. Безалкогольное пиво. Краткая технология производства, показ презентации и фильма.

*Практика (2 часа):* Практическая работа «Органолептическая оценка качества солода».

*Экскурсионно-познавательная деятельность (2 часа):* Экскурсия на пивоваренный завод «Волга» ОАО «Хейнекен».

##### **4.2. Технологии переработки продукции животного происхождения (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Молоко и молочные продукты. История появления. Производство сыра, творога, масла. Показ презентаций, фильмов. Интересные факты. Закрепление полученных знаний интерактив-игровой «Дай правильный ответ».

*Практика (2 часа):* Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества сыра», «Исследование органолептических показателей качества сливочного масла».

*Экскурсионно-познавательная деятельность (2 часа):* Экскурсия на фабрику мороженого (хладокомбинат «Заречный» г. Нижний Новгород, «Колибри» Борский район Нижегородская обл.)

#### **5. Основы аграрного бизнеса (12 часов)**

##### **5.1. Бизнес-планирование (6 часов)**

*Теория (2 часа):* Основы разработки бизнес-плана малых форм хозяйствования. Назначение и основные разделы бизнес-плана.

*Практика (4 часа):* Содержание бизнес-плана. Экономическая оценка рынка сбыта продукции. План производства и его содержание. Разработка основных разделов плана.

##### **5.2. Предпринимательство в агробизнесе (4 часа)**

*Теория (2 часа):* Формы и мотивы развития агробизнеса. Объекты, отличительные особенности, достоинства и недостатки малого бизнеса.

*Практика (2 часа):* Особенности функционирования малых форм хозяйствования. Факторы, влияющие на развитие аграрного бизнеса.

##### **5.3 Правовые основы (2 часа)**

*Теория (2 часа):* Правовые основы организации малого бизнеса и предпринимательства.

#### **6. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность (18 часов)**

*Теория (4 часа):* Представление результатов исследования: развернутые решения поставленных задач; визуализация результатов исследования (таблицы, диаграммы, инфографика, оформление презентации, фотоотчет, видео, публичный отчет).

*Практика (14 часов):* Лекарственные растения. Редкие растения. Заготовка саженцев в лесу. Очистка пробной площади. Подготовка к посадке Обустройство мест отдыха.

Включение обучающихся в социально значимые дела (Практическое дело «Вернём чистоту!»); Посадка саженцев; акции; организация праздников; день здоровья; Неделя добрых дел).

Изучение заболеваний овощных и цветочных культур. Ознакомление обучающихся с болезнями томатов, капусты, моркови, болгарского перца и картофеля. Изучение симптомов заболевания, возбудителей болезней, факторов, способствующих распространению заболеваний. Изучение методов борьбы с заболеваниями овощных культур.

Изучение заболеваний полевых культур. Ознакомление обучающихся с болезнями кукурузы, подсолнечника, сахарной свёклы, ячменя, озимой и яровой пшеницы. Изучение симптомов заболевания, возбудителей болезней, факторов, способствующих распространению заболеваний. Изучение методов борьбы с заболеваниями полевых культур.

Разработка, апробация и применение экологически чистых методов, направленных на лечение и профилактику заболеваний овощных, цветочных и полевых культур.

Выработка условных рефлексов у животных.

## Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год (8 класс)

№	Тема занятия	Дата занятия
<b>Введение (2ч)</b>		
1	Введение. Вводная диагностика	05.09
2	Введение. Вводная диагностика	08.09
<b>Растениеводство (34 ч)</b>		
<b>Основы агрономии (земледелия) (16 )</b>		
3	Понятие о полеводстве, полевых культурах, их группах.	12.09
4	Викторина «Полевые культуры».	15.09
5	Подготовка и защита индивидуального проекта по выбранной полевой культуре, возделываемой в Нижегородском регионе	19.09
6	<b>Экскурсия</b> Посещение сельскохозяйственного предприятия Нижегородской области, специализирующегося на полеводстве.	22.09
7	Основы полевого опытного дела	26.09
8	<b>Практическая работа</b> «Влияние условий среды на выращивание растений». Выбор материала и закладка опыта	29.09
9	<b>Практическая работа</b> «Влияние условий среды на выращивание растений»	03.10
10	<b>Практическая работа</b> «Влияние условий среды на выращивание растений»	06.10
11	Особенности выращивания комнатных растений	10.10
12	Подбор растений для посадки	13.10
13	<b>Практическая работа</b> «Посадка комнатных растений»	17.10
14	<b>Практическая работа</b> «Посадка комнатных растений»	20.10
15	Понятие о микрозелени	24.10
16	<b>Практическая работа</b> «Закладка и обработка результатов по выращиванию микрозелени»	27.10
17	<b>Практическая работа</b> «Закладка и обработка результатов по выращиванию микрозелени»	31.10
18	<b>Практическая работа</b> «Закладка и обработка результатов по выращиванию микрозелени»	03.11
<b>Основы лесного и лесопаркового хозяйства (12 ч)</b>		
19	Охрана и защита леса.	07.11
20	Вредители леса.	10.11
21	Значение и основные способы борьбы с вредителями леса	14.11
22	Правила сбора и высушивание насекомых.	17.11
23	<b>Практическая работа</b> «Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности». Сбор насекомых.	21.11
24	<b>Практическая работа</b> «Изучение и составления коллекции насекомых и болезней своей местности». Сбор насекомых.	24.11

25	<b>Практическая работа</b> «Сбор насекомых. Определение насекомых по их личинкам».	28.11
26	<b>Практическая работа</b> «Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний»	01.12
27	<b>Практическая работа</b> «Изучение коллекций насекомых своей местности»	05.12
28	<b>Экскурсия</b> в лес и сбор образцов гнилей древесных растений.	08.12
29	<b>Экскурсия</b> в лес и сбор образцов гнилей древесных растений.	12.12
30	Встреча с работником лесничества	15.12
	<b>Экологические основы земледелия (растениеводства) (6 ч)</b>	
31	Минеральные удобрения, их классификация, химический состав и свойства.	19.12
32	<b>Практическая работа</b> «Определение степени кислотности почвы»	22.12
33	<b>Практическая работа</b> «Качество воды»	26.12
34	Важнейшие калийные, азотные и фосфорные удобрения. Микроудобрения.	29.12
35	<b>Практическая работа</b> «Определение различных видов минеральных удобрений по внешнему виду и с помощью изучаемых в школе простейших химических реакций»	09.01
36	<b>Практическая работа</b> «Влияние УФ- излучения на окружающую среду»	12.01
	<b>Животноводство (9 ч)</b>	
	<b>Основы ухода за животными (5 ч)</b>	
37	Фермы по содержанию животных, птиц, рыб.	16.01
38	Фермы по содержанию животных, птиц, рыб.	19.01
39	<b>Практическая работа</b> «Составление плана фермы».	23.01
40	<b>Практическая работа</b> «Составление плана фермы».	26.01
41	<b>Экскурсия</b> Деятельность фермы. Посещение конезавода.	30.01
	<b>Основы ветеринарии (4 ч)</b>	
42	Понятие о микроорганизмах.	02.02
43	Введение в ветеринарную микробиологию и вирусологию.	06.02
44	<b>Практическая работа</b> «Работа с микроскопом. Демонстрация основных форм микроорганизмов»	09.02
45	<b>Экскурсия</b> «Посещение ветеринарной лаборатории»	13.02
	<b>Механизация сельского хозяйства (6 ч)</b>	
46	Комплекс машин для уборки зерновых культур.	16.02
47	Машины для послеуборочной обработки зерна и семян трав	20.02
48	Кормоуборочные комбайны	20.02
49	<b>Экскурсия</b> на базу с/х техникума	27.02
50	<b>Экскурсия</b> на базовое предприятие для знакомства с устройством и рабочим процессом зерноуборочного комбайна	01.03
51	<b>Экскурсия</b> на базовое предприятие для знакомства с устройством и рабочим процессом зерносушильными комплексами	05.03
	<b>Переработка сельскохозяйственной продукции (6 ч)</b>	
	Технологии переработки продукции растениеводства (3 ч)	
52	Технология производства сахара.	12.03



53	<b>Практическая работа</b> «Органолептическая оценка качества сахара», «Определение продолжительности растворения сахара-рафинада в воде».	12.03
54	<b>Практическая работа</b> «Определение органолептических показателей и плотности пряников, кексов».	15.03
	Технологии переработки продукции животного происхождения (3 ч)	19.03
55	Молоко и молочные продукты. Польза молока и сброженных кисломолочных продуктов.	22.03
56	<b>Практическая работа</b> «Исследование органолептических показателей качества кефира».	26.03
57	Изучение качества продуктов.	29.03
	<b>Основы аграрного бизнеса (6 ч)</b>	
	Понятие и сущность агробизнеса (2 ч)	
58	Понятие и сущность среды аграрного бизнеса.	02.04
59	Современные формы ведения аграрного бизнеса.	05.04
	Процесс планирования агробизнеса (2 ч)	
60	Планирование ведения аграрного бизнеса.	09.04
61	Особенности функционирования агропредприятий.	12.04
	Инфраструктура агробизнеса (2 ч)	
62	Производственная и непроизводственная инфраструктуры. Состав рыночной инфраструктуры.	16.04
63	Значение управленческой инфраструктуры. Основные признаки предпринимательства.	19.04
	<b>Опытно-исследовательская (проектная) деятельность (9 ч)</b>	
64	Проект «Мир под микроскопом»	23.04
65	Исследование свойств семян.	26.04
66	Проектирование приусадебного участка и клумб школы.	03.05
67	Посев семян декоративно-цветочных культур на рассаду	07.05
68	Уход, пикировка рассады	14.05
69	Изучение заболеваний огородных и садовых культур на пришкольном участке, приусадебных участках	17.05
70	Изучение методов борьбы с заболеваниями садовых культур.	21.05
72	Агроклиматические условия, влияющие на распространение заболеваний.	24.05



## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для определения результатов обучения, проводятся следующие виды контроля:

I – входящий (проводится на вводном занятии);

II – промежуточный (проводится после прохождения каждого раздела);

III – итоговый (проводится в конце всего курса обучения).

Основной формой контроля достижения результатов обучения по программе являются тестовые задания.

Формами отслеживания образовательных результатов могут быть: беседа, наблюдение, выставки творческих работ, конкурсы.

Формами фиксации образовательных результатов могут быть: грамоты, дипломы, проекты, фото, отзывы родителей и педагогов, сертификаты, диагностика.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов могут быть: альбом, газета, гербарий, журнал, книжка-раскладушка, коллаж, коллекция, макет, модель, справочник, стенгазета, фотоальбом, интерактивная презентация.

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы могут быть:

- Вводный контроль (выявление первоначальных представлений)
- Беседа, организационно-деятельностная игра
- Текущий контроль (по окончании изучения каждого раздела программы)
- Беседа, педагогическое наблюдение
- Промежуточный контроль (по итогам полугодия и первого года обучения)
- Олимпиада/ практическая работа/ педагогическое наблюдение (для обучающихся с ОВЗ).
- Итоговый контроль (по итогам реализации ДООП)

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Основными критериями оценки эффективности реализации дополнительной образовательной программы «Аграрный класс» являются:

- мотивационно-ценностный критерий (отношение к природе и осуществление научно-исследовательских работ);
- информационный критерий (степень сформированности знаний о природе);
- инструментальный критерий (степень сформированности умений и навыков исследовательской деятельности);
- деятельностный критерий (участие в конкурсах, научно-практических конференциях, олимпиадах, учебно-исследовательских экспедициях, экскурсиях).

Основные виды диагностики результата:

*входной* – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка (беседа, тесты);

*текущий* – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;

*промежуточный* – проводится по окончании изучения отдельных тем (разделов): дидактические игры, тестовые задания, защита проектов, практические работы;

*итоговый* – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Методические особенности реализации программы.

Программой предусмотрены как аудиторские занятия (лекции, беседы, камеральная обработка результатов, составление отчетов), так и внеаудиторные (практические работы на пришкольном участке, с выходом на природные объекты, в лесничества и облесенные территории населенного пункта).

Отметим следующие особенности реализации программы.

1. Практико-ориентированный характер программы, основной упор делается на совместную работу с сельскохозяйственными предприятиями региона, лесничествами, приобретение умений и навыков работ в области агрономии, лесосохранения и экомониторинга;

2. Возможность выбора педагогом, реализующим программу, практических работ по усмотрению, согласно УТП, но со всех разделов;

3. Проведение практических работ одного раздела в разные сроки;

4. Возможность проведения теоретических занятий раздела в разные сроки, в зависимости от общего планирования работы на пришкольном участке и времени начала работы (осень или весна).

5. Предпочтительным вариантом выполнения практических заданий являются малые разновозрастные «группы сотрудничества».

Исходя из вышеперечисленного, представляется необходимым календарное планирование занятий каждым педагогом, реализующим данную программу.

№	Раздел	Формы организации занятия	Методы обучения и воспитания организации	Материально-техническое обеспечение
1	Основы организации жизнедеятельности творческого объединения	Занятие; экскурсия; ролевая игра; практическая деятельность; профильный лагерь	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая сельскохозяйственная деятельность; проведение выставок работ; озеленение школьной территории.	
2	Растениеводство	Теоретические занятия, лекции, практические занятия.	1) объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, беседа, лекция с применением демонстрационного материала; 2) интерактивный метод: игры; 3) проблемно-поисковый: анализ текста для последующей подготовки доклада,	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия; Семена, рассадные ящики, грунты, легкий с.-х.

			проекта; проектный метод: подготовка и защита индивидуального и группового проекта, бизнес-плана и др.	инвентарь; Пришкольный учебно- опытный участок
3	Животноводство	теоретические занятия, практические занятия;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа:	
4	Механизация сельского хозяйства	теоретические занятия, практические занятия;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа:	
5	Переработка сельскохозяйственной продукции	теоретические занятия, практические занятия;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа.	
6	Основы аграрного бизнеса	теоретические занятия, практические занятия;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа:	
7	Опытно- исследовательская (проектная) деятельность	теоретические занятия, практические занятия;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа:	

*Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса.*

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые.

Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Словесные методы, которые позволяют учащимся понять новую информацию и обнаружить своё понимание чаще всего недоступных для наблюдения явлений природы, их взаимосвязи между собой.

Наглядные методы, которые лежат в основе разных видов деятельности, направленных на познание природы. Формирование экологической культуры основывается в первую очередь на наблюдении.

Практические методы – ключевое значение имеет практическая деятельность и используется, когда содержание темы включает практические упражнения, проведение опытов, выполнение практических природоохранных мероприятий.

Самостоятельная работа направлена на развитие самостоятельности в учебной деятельности, формирование навыков учебного труда через очно-заочную форму с учётом особенностей естественнонаучного содержания и наличие дидактического материала для ее проведения.

Индуктивные методы– индуктивное изучение темы особенно полезно в тех случаях, когда материал носит преимущественно фактический характер или связан с формированием понятий, смысл которых может стать ясным лишь в ходе индуктивных рассуждений. Широко применимы индуктивные методы при изучении технических устройств и выполнении практических заданий. Индуктивным методом решаются многие физические задачи, особенно когда педагог считает необходимым самостоятельно подвести обучающихся к усвоению некоторой более обобщённой формулы.

Дедуктивные методы - метод способствует более быстрому прохождению учебного материала, активнее развивает абстрактное мышление. Применение его особенно полезно при изучении теоретического материала, при решении задач, требующих выявления следствий из некоторых более общих положений. Такой подход позволяет школьникам раньше усваивать знания общего и абстрактного характера и уже из них выводить более частные и конкретные знания.

Проблемно-поисковые методы - применяются преимущественно с целью развития навыков творческой учебно-познавательной деятельности, они способствуют более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями. Ценным видом проблемных практических работ являются исследовательские лабораторные работы

Проектный метод представляет собой постановку проблемы и её поэтапное решение; в итоге мы видим конкретный практический результат. Главной особенностью данного метода является самостоятельное приобретение знаний учащимися напрямую через практику, учителю отводится роль координатора. Проектный метод применяется при подготовке и защите индивидуального и группового проекта, бизнес-плана и т.п.

Методы формирования экологического сознания: лекция, беседа, рассказ, пример, пояснение, консультация, демонстрация и др.;

Методы организации эколого-биологической деятельности, поведения обучающихся: педагогическое требование, практическая исследовательская работа, управляемая самостоятельная работа, лабораторная работа, упражнение, работа с литературой и информационными ресурсами, работа с документацией, творческие задания, проектирование, презентации и др.;

Методы контроля и оценки эколого-биологической деятельности, поведения обучающихся (тестирование, контрольная работа, представление научного доклада). Дидактический материал. Техническое оснащение занятий.

С целью ускорения процесса усвоения учебного материала по программе необходимо использовать следующие средства обучения: электронные тексты лекций, методические рекомендации; учебную литературу по предмету, учебно-методические рекомендации к программе, учебные пособия, дидактические материалы и средства наглядности (ситуационные

задачи, схемы, диаграммы, фотографии и др.), тестовый материал, технические средства обучения (фотоаппарат, видеокамера лупа, микроскоп и др.), учебные компьютерные программы, сайт в Интернете.

Площадками для проведения исследований могут быть пришкольный участок (школьный огород, школьный сад и т.д.), приусадебные участки семей обучающихся, участки полей предприятия-партнера, районные лесничества.

<i>Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся)</i>	<i>Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий</i>
Информационно-рецептивные. Объяснительно-иллюстративные. Репродуктивные методы. Частично-поисковые. Проблемные. Исследовательские методы.	<i>Словесные</i> (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.). <i>Наглядные</i> (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, гербариев, природных материалов, наблюдение и т.д.). <i>Практические</i> (уход за лесными культурами, уход за с.-х. растениями, проведение природоохранных рейдов, разработка проектов, создание творческих, научно-исследовательских работ, изготовление средств наглядной агитации и т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

Обучающимся предоставляется право выбора исследовательских работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.



## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-техническое обеспечение


- помещение;
- пришкольный участок (школьный огород, школьный сад, приусадебный участок, зимний сад и др.);
- компьютерная техника;
- прикладные программные продукты для ландшафтного проектирования;
- канцелярские принадлежности и материалы;
- литература и методические пособия;
- медиатека;
- документы и регламентирующие материалы;
- картографические и другие материалы;
- экологическая тропа;
- садовый инвентарь и сельскохозяйственный инвентарь (лопата, грабли, мотыга (тыпка), совок посадочный, культиватор, секатор, нож, лейка, ведро, тачка и другие орудия труда);
- расходные сельскохозяйственные материалы (перчатки, семена, удобрения, грунт, садовый вар, шпагат и другое);
- расходные материалы (дидактические и раздаточные пособия для самостоятельной работы, используемые при организации учебного процесса по программе, обучающие диски, канцелярские принадлежности, школьная территория).

### Информационное обеспечение:

- методические и дидактические материалы: книги, наглядные пособия, плакаты, фильмы, раздаточный материал по разделам программы;
- наглядные пособия;
- коллекции (Коллекции плодов и семян, Коллекции семян культурных растений, Коллекции вредителей леса и сада/огорода, Коллекции удобрений, Срезы древесины, Развитие насекомых, Шляпочные грибы, Древесные породы» и др.);
- таблицы («Основные типы экосистем», «Кустарники», «Полевые культуры», «Технические и кормовые культуры», «Овощи открытого грунта», «Овощи защищенного грунта», «Первоцветы», «Растения хвойного леса», «Растения широколиственного леса», «Природные сообщества», «Грибы», «Круговорот воды в природе», набор плакатов «Лиственные и хвойные растения», «Птицы Средней полосы» и др.);
- определители (древесных растений; растений Европейской части России; определитель основных вредителей леса, сада/огорода; определители птиц, насекомых, млекопитающих, определители злаков, овощей, сорняков, др.);
- электронные образовательные ресурсы.

Кадровое обеспечение (при участии в реализации нескольких педагогов, а также иных специалистов): педагог дополнительного образования, реализующий данную программу в детском объединении.

Лист согласования к документу № 2/21 от 28.09.2024  
Инициатор согласования: Сидорова М.Т. Директор  
Согласование инициировано: 28.09.2024 12:50

Лист согласования		Тип согласования: <b>последовательное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Сидорова М.Т.		 Подписано 28.09.2024 - 12:50	-