

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ АРДАТОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Саконская средняя школа"**

Программа принята на заседании
педагогического совета
протокол №8 от 30 августа 2024 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Саконской школы
_____ О.А.Поселеннова
30 августа 2024 год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Агрокласс - 2»

Срок реализации программы: 1 год
Возраст детей: 13-15 лет

Составитель: Симашова Оксана Михайловна,
учитель

с. Саконы
2024 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Программа реализуется в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» в части реализации мероприятий по созданию новых мест дополнительного образования. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокласс - 2» (далее – Программа) по содержанию соответствует естественнонаучной направленности.

Программа носит ознакомительный характер.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокласс - 2» адресована обучающимся 7-8 класса, 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;

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 – 1 год.

Программа разработана в соответствии с основными направлениями государственной образовательной политики и нормативными документами, регулирующими деятельность в сфере образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)

- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до

2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

– Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

– Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».

– Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.

- Устав и локальные акты муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Саконская средняя школа»
- Программа развития муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Саконская средняя школа»

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 объемом 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 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.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокласс- 2» 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.

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 13 до 15 лет и рассчитана на период обучения 1 год.

Объем и срок освоения программы. Режим занятий.

Образовательная программа базового модуля рассчитана на 1 год.

Общее количество часов - 36.

Занятия 1 раз в неделю по 45 минут (36 недель.).

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

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. Для детей младшего возраста значимое место занимают занятия в игровой форме. Занятия в объединениях проводятся всем составом объединения и могут реализовываться по индивидуальному образовательному маршруту.

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 сотворческий 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.

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 и др.).

Условия реализации программы.

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокласс- 2» предусматривает проведение учебно-теоретических занятий, профориентационных мероприятий, организацию экскурсий, подготовку и защиту исследовательских работ, проектов, бизнес-планов.

- **учебно-теоретические занятия** – проводят учителя школы;
- **экскурсии, мастер-классы успешных предпринимателей**– организуют учителя школ при поддержке администрации муниципального округа, предприятия-партнера;
- **практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**, подготовка исследовательских работ, проектов, бизнес-планов и др. – реализуют учителя школы, привлеченные специалисты.

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 обучающегося и является фундаментом для самоопределения личности, предпрофильной и профильной подготовки.

Оптимальная наполняемость группы обучения составляет не более 8 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 13 до 15 лет. Продолжительность обучения - 1 год. Режим занятий - 1 занятие в неделю по 45 минут.

1.2 Цели и задачи программы.

Цель программы – развитие системы профессиональной ориентации обучающихся на основе 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 к вузовской методике обучения через реализацию программ дополнительной подготовки по предметам, являющимся базовыми для обучения в ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА;

- 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 обучающихся 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;
- вырабатывать у школьников активную жизненную позицию.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Растениеводство	6	12	18	Опрос
2	Животноводство	3	3	6	Опрос
3	Механизация сельского хозяйства	1	2	3	Тест
4	Переработка сельскохозяйственной продукции	2	1	3	Тест
5	Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	1	3	4	Проект
6.	Промежуточная аттестация		2	2	Проект
	ИТОГО	13	23	36	

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел. Тема	Всего (часов)	Количество учебных часов	
			Теория (часов)	Практика (часов)
1	Растениеводство	18		
1.1	Почва на огороде и способы ее улучшения	2	1	1
	Ранние овощи с огорода. Делаем урожайную грядку	6	1	5
1.2	Защитное лесоразведение. Целевое назначение (лесные полосы,	2	2	

	полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные и др.). Правила закладки лесополос.			
	Практическая работа: «Озеленение пришкольного участка (села, улиц, города). Проект озеленения школьного двора, участков села или другое. Закладка цветников, газонов, зеленых насаждений».	4		4
	Экскурсия в парк.	1		1
1.3	Питательный режим почв	1	1	
	Способы внесения минеральных и органических удобрений	1	1	
	Практическая работа «Приготовление почвенной смеси и обеззараживание грунта»	1		1
2	Животноводство	6		
2.1	Основы ухода за животными	3	1	2
2.2	Введение в общепрофессиональные ветеринарные науки. Зоология.	3	1	2
3	Механизация сельского хозяйства	3		
3.1	Характеристика сельскохозяйственных тракторов, классификация и общее устройство	3	1	2

4	Переработка сельскохозяйственной продукции	3		
4.1	Переработка продукции растительного происхождения	2	1	1
4.2	Переработка продукции животного происхождения	1	1	
5	Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	4	1	3
6	Промежуточная аттестация	2		2
	ИТОГО	36	12	24

Содержание учебного плана

1. Растениеводство (18 часов)

1.1. Почва на огороде и способы ее улучшения (2 часа)

Теория (1 час): Понятие о почвах, и их плодородии. Характеристики почвенного плодородия и способы положительного влияния на них человека.

Практика (1 час): Лабораторный опыт «Из чего состоит почва»

2. Ранние овощи с огорода. Делаем урожайную грядку (6 часов)

Теория (1 час): Понятие о ранних овощах. Виды овощей, имеющих ранние сроки созревания. Требования овощей к почве, влажности, свету.

Практика (5 часов): Подготовительный этап: изучение литературы, подбор посевного и посадочного материала, перекопка грядки. Проектный этап: посев семян, необходимый уход, наблюдение за растениями с фиксацией результатов. Заключительный этап: анализ результатов, подготовка выводов и предложений, защита проекта.

1.2. Защитное лесоразведение. Целевое назначение (лесные полосы, полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные и др.). Правила закладки лесополос (2 часа)

Теория (2 часа): Защитное лесоразведение, водоохранное, санитарно-гигиеническое, эстетическое значение леса. Правила закладки лесополос, виды использованных древесных и кустарниковых пород. Распространение и разнообразие лесов в Нижегородской области. Характеристика хвойных (сосна, ель, лиственница) и лиственных (береза, дуб, осина, липа, ясень, клен) пород Нижегородской области. Сезонные изменения у растений в лесу. Лесные растения Весной. Приметы весенних изменений. Деревья и кустарники весной. Весенне-цветущие (раннецветущие) растения леса. Жизнь растений в летний период. Цветение и плодоношение. Осень в жизни растений. Подготовка растений к зиме. Листопадные растения леса. Зима в жизни растений. Наблюдение за изменением растений в лесу.

Практика (4 часа): Озеленение пришкольного участка (села, улиц, города). Закладка цветников, газонов, зеленых насаждений.

Озеленение участка (села, улиц, города). Проект озеленения школьного двора, участков села или другое. Составление чертежа участка. Обозначение места закладки цветников, газонов, зелёных насаждений. Составление посадочной ведомости. Реализация проекта. Работа в школьном дендрарии (благоустройство, организация практикума для начальных классов)

Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час): Экскурсия в парк (лесопарк, скверы, озелененная территория чего-либо).

Презентации - путешествия «Парки нашего города». Ознакомление с видами посадок и их составом.

1.3. Питательный режим почв (3 часа)

Теория (1 час): Питательный режим почв. Основные элементы питания Азот, Фосфор, Калий, Микроэлементы. Где содержатся, как усваиваются как влияют на растения.

Теория (1 час): Способы внесения минеральных и органических удобрений. Как вносятся минеральные и органические удобрения. Основное внесение, подкормки растений. Новые способы внесения удобрений (дифференцированный и точечный)

Практика (1 час): «Приготовление почвенной смеси и обеззараживание грунта»

2. Животноводство (6 часов)

2.1. Основы ухода за животными (3 часа)

Теория (1 час): Географические особенности разведения различных пород животных.

Практика (1 час): Оценка климата местности. Влияние температуры окружающей среды и режима кормления на активность животных (черепаха).

Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час): Соотношение климата местности с требованиями разведения животных.

2.2. Введение в общепрофессиональные ветеринарные науки. Зоология (3 часа)

Теория (1 час): Зоология. Многообразие и основы жизнедеятельности живых организмов. Царство Животные.

Практика (1 час): Обучающая игра с карточками в группах.

Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час): Экскурсия по крестьянско-фермерскому хозяйству.

3. Механизация сельского хозяйства (3 часа)

3.1. Характеристика сельскохозяйственных тракторов, классификация и общее устройство (3 часа)

Теория (1 час): Классификация сельскохозяйственных тракторов. Их характеристика и назначение.

Практика (1 час): Интеллектуально-познавательная игра «Устройство трактора».

Экскурсионно-познавательная деятельность (1 час): Экскурсия в Нижегородскую ГСХА для знакомства с тракторами и их устройством.

4. Переработка сельскохозяйственной продукции (3 часа)

4.1. Переработка продукции растительного происхождения (2 часа)

Теория (1 час): Технология производства мучных кондитерских изделий. История появления, классификация, краткие технологии производства печенья, пряников, кексов, тортов. Показ фильмов, презентаций.

Практика (1 час): Практическая работа «Органолептическая оценка качества печени», «Органолептическая оценка качества пряников». Приобретения навыков чтения состава продуктов.

4.2 Переработка продукции животного происхождения (1 час)

Теория (1 час). Мясо и мясные продукты. История происхождения колбас. Классификация мясных изделий. Показ презентаций и фильма о технологии производства вареных колбасных изделий (сосисок, сарделек). Интересные факты.

5. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность (4 часа)

Теория (1 час): Обоснование актуальности исследовательской работы. Способы изучения информации и литературы для обоснования актуальности.

Практика (4 часа): Изучение структуры лесного или паркового насаждения. Идентификация и сбор лесных семян. Мониторинг вредителей растений.

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.

6. Промежуточная аттестация (2 часа). Проект

1.4. Планируемые 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 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 муниципальных районах Нижегородской области;
- снижение социальной напряженности в муниципальных районах Нижегородской области;
- увеличение доли квалифицированных кадров с инновационным мышлением и бизнес-подходом к сельскохозяйственному производству.

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- помещение;
- пришкольный участок (школьный огород, школьный сад, приусадебный участок, зимний сад и др.);
- канцелярские принадлежности и материалы;
- литература и методические пособия;
- микроскопы;
- садовый инвентарь и сельскохозяйственный инвентарь (лопата, грабли, мотыга (тыпка), совок посадочный, 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).
 - Ноутбук 3 Шт.;
 - Мышь 3 Шт.;
 - Набор лабораторный для изучения замкнутых агрогидросистем с контролируемыми условиями роста 1 Шт.;
 - Гидропонная Лаборатория (набор для опытов) 1 Шт. ;
 - Установка гидропонная 1 Шт.;
 - Аэропонная установка 1 Шт.;
 - Цифровая лаборатория по экологии (полевая) 3 Шт.;

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: учитель технологии.

2.3 Формы аттестации

Для определения результатов обучения, проводятся следующие виды контроля:

- тестовые задания,
- опросы

Формами отслеживания образовательных результатов:

- беседа,
- наблюдение,
- выставки творческих работ,
- конкурсы.

Формами фиксации образовательных результатов:

- грамоты,
- дипломы,
- проекты,
- фото,
- отзывы родителей и педагогов,
- сертификаты

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- гербарий,
- стенгазета,
- фотоальбом,
- презентация.

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы могут:

- 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).

Результаты оценки знаний и умений учащихся оформляются в виде протокола

Форма протокола

ПРОТОКОЛ
результатов промежуточной аттестации обучающихся

Дата проведения: _____

Структурное подразделение: _____

Ф.И.О. педагога: _____

№ группы: _____

Форма проведения: _____

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки уровня освоения программы					Уровень освоения Программы	
							Количественный результат (проценты)	Качественный результат (низкий, средний, высокий)

Всего аттестовано _____ обучающихся.

Из них:

высокий уровень имеют _____ чел.,

средний уровень имеют _____ чел.,

низкий уровень имеют _____ чел.

Педагог дополнительного образования _____ (Ф.И.О.)

Подпись

По каждому критерию педагогом в протоколе делается отметка (плюс или минус):

«+» ставится при наличии критерия при оценке работы обучающегося;

«-» ставится при отсутствии критерия при оценке работы обучающегося.

Количественный уровень освоения программы высчитывается по формуле:

$$n = \frac{\text{количество «+»} \times 100}{\text{количество критериев}}$$

где n – количественный уровень освоения программы

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся предполагает три уровня освоения Программы: низкий, средний и высокий.

Уровень освоения Программы определяется индивидуально для каждого обучающегося количественно (в процентах) и качественно из расчета:

- 0-30 % - низкий уровень освоения программы;
- 31-80 % - средний уровень освоения программы;
- 81 и выше % - высокий уровень освоения программы.

2.4 Оценочные материалы

Способы проверки результатов – анкетирование, определение уровня освоения образовательной программы, экспертиза качества исследовательских работ, осуществление наблюдения за активным участием обучающихся в различного рода, мероприятиях: олимпиадах, конкурсах.

Основными критериями оценки эффективности реализации дополнительной образовательной программы «Агрокласс- 2» 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 1 полугодия и за год, форма проведения - проект

2.5 Методические материалы

Методические особенности реализации программы

Программой предусмотрены как аудиторные занятия (лекции, беседы, 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. Проведение практических работ одного раздела в разные сроки;

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

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

№	Раздел	Формы организации занятия	Методы обучения и воспитания организации	Материально-техническое обеспечение
1	Растениеводство	Теоретические занятия, в том числе лекции в сельскохозяйственных предприятиях; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии в сельскохозяйственные предприятия, в Нижегородскую ГСХА,	1) объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, беседа, лекция с применением демонстрационного материала; 2) интерактивный метод: игры; 3) проблемно-поисковый: анализ текста для последующей подготовки доклада, проекта; проектный метод: подготовка и защита индивидуального и группового проекта, бизнес-плана и др.	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия; Семена, рассадные ящики, грунты, легкий с.-х. инвентарь; Пришкольный учебно-опытный участок

		объекты по тематике занятий		
2	Животноводство	теоретические занятия, в том числе лекции в СХП; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии в СХП; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; олимпиады; слеты; фотовыставки; ярмарки; проекты (образовательные, социальные).	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая деятельность; наблюдения; проведение выставок работ.	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия
3	Механизация сельского хозяйства	теоретические занятия, в том числе на базе СХП; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии в СХП; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; олимпиады;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая сельскохозяйственная деятельность; проведение выставок работ.	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия; Пришкольный учебно-опытный участок

		слеты; фотовыставки ; ярмарки; проекты (образователь ные, социальные).		
4	Переработка сельскохозяйственной продукции	теоретические занятия; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии в СХП; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; ярмарки; проекты (образовательные, социальные).	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа.	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия
5	Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	теоретические занятия, в том числе лекция на пришкольном участке; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; экологические	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая сельскохозяйственная деятельность; фенологические наблюдения; участие в природоохранных акциях; проведение выставок работ; озеленение пришкольной территории.	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия Пришкольный учебно-опытный участок

		акции; олимпиады; слеты; фотовыставки ; ярмарки; проекты (образователь ные, социальные); посадка растений.		
6	Промеж уточная аттестац ия		Проект	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия

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.

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.

Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся)	Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий
Информационно-рецептивные. Объяснительно-иллюстративные. Репродуктивные методы. Частично-поисковые. Проблемные. Исследовательские методы.	Словесные (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.). Наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, гербариев, природных материалов, наблюдение и т.д.). Практические (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.

Формы организации занятий по программе

В рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Агрокласс- 2» используются индивидуальные и групповые формы обучения: лекция, рассказ, объяснение, изучение специальной литературы, наблюдение, демонстрация, консультация, практическое занятие, практикум и др.

Индивидуальные – обучающиеся выполняют все задания индивидуально, самостоятельное выполнение одинаковых для всех обучающихся заданий, а также индивидуальные проекты (по выбору).

Групповые – работа в группах, наиболее применима и целесообразна при проведении практических работ, лабораторных, практикумов.

Лекция - лекция предполагает устное изложение учебного материала, отличающееся большей ёмкостью, чем рассказ, большей сложностью логических построений, образов, доказательств и обобщений.

Рассказ - устное повествовательное изложение содержания учебного материала, не прерываемое вопросами к обучающимся.

Объяснение – это чёткое, краткое, логическое и последовательное изложение сложного учебного материала, сопровождающееся активным участием школьников в наблюдениях, демонстрациях, иллюстрациях. Объяснение сопровождается инструктированием к правильному выполнению операций, действий, заданий: как учить.

Изучение специальной литературы (работа с книгой) - овладение новыми знаниями, когда школьник изучает материал и осмысливает содержащиеся факты, примеры, закономерности и параллельно с этим приобретает умение работать с книгой. В этом методе выделяются две взаимосвязанные стороны: освоение учебного материала и накапливание опыта работы с учебной литературой.

Наблюдение - наиболее часто применяется на прогулке или экскурсии. Метод заключается в том, что обучающиеся наблюдают какое-либо явление или предмет и под управлением педагога выделяют его наиболее существенные черты. Демонстрация - представляет собой синтез словесных (рассказа, объяснения) и наглядных приёмов, связанных с демонстрацией диафильмов, кинофильмов, приборов, опытов, технических установок и пр. Демонстрация натуральных объектов начинается с ознакомления с внешним видом, а затем с переходом к внутреннему устройству изучаемых предметов, анализом и ходом наблюдения с элементами самостоятельного изучения качеств, свойств, получением итоговых результатов

Консультация – разъяснение преподавателя по сложному и актуальному теоретическому вопросу, проблеме; необходимая предпосылка плодотворного самостоятельного изучения теории, проблемы.

Практические занятия - форма учебного занятия, на котором педагог организует детальное рассмотрение школьниками отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их практического применения путём выполнения соответствию поставленных задач.

Занятия в объединении проводятся в форме:

- проектная деятельность;
- учебно-исследовательская деятельность;
- агитационно-просветительская деятельность;
- экологические акции;

- благоустройство территории;
- занятия на пришкольном участке (школьном огороде, школьном саду);
- мероприятия (выставки, семинары, форумы, защита проектов, круглые столы, экскурсии, акции, и др.

Основной формой организации учебного процесса являются практические занятия.

Формы подведения итогов.

По итогам изучения программы обучающиеся проходят итоговое тестирование по всем изученным темам, каждый обучающийся выполняет индивидуальный проект. Знания и умения обучающихся по практической направленности программы будут оценены на итоговом проекте. Так же формой контроля освоения материала являются участие школьников в смотрах и слётах обучающихся аграрных классов.

По итогам изучения программы каждый обучающийся готовит индивидуальный проект по выбранной тематике по завершению базового уровня и разрабатывает, защищает собственный бизнес-план по завершению продвинутого уровня.

Тестирование - как система заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая качественно и эффективно измерить уровень и оценить структуру подготовленности обучающихся.

Проблемное задание (ситуационная задача) – учебное задание, сформулированное в виде проблемного вопроса, задачи, создающих состояние затруднения, стимулирующих поисковую активность.

Практикум – вид учебной деятельности, основанной на применении знаний, умений и навыков в решении практических задач. На первом плане развитие умений пользоваться теорией на практике. Однако практические занятия в перспективе способствуют приобретению новых теоретических знаний.

В ходе реализации программы «Агрокласс - 2» целесообразно использование методик организации воспитательной деятельности: методика коллективной творческой деятельности И.П. Иванова (коллективное творческое дело); методика педагогической поддержки ребёнка О.С. Газмана; методика воспитательной деятельности (Н.Е. Щуркова).

Для реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированная технология;
- предметно-ориентированные технологии;
- ИКТ технология;
- технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов);

- технология проблемного диалога;
- элементы здоровьесберегающих технологий.

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.
- Обучение в сотрудничестве.
- Технология уровневой дифференциации.
- Групповые технологии.

Структура занятий

Включает в себя три основные части: подготовительную, основную, заключительную.

Подготовительная часть занятия. Сообщение цели и задач занятия, настрой обучающихся на работы в основной части занятия.

Основная часть занятия. Решение основных задач занятия. Выполнение практических работ и т.д.

Заключительная часть. Подведение итогов, рефлексия.

2.6 Список литературы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
6. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
7. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).
8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
9. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
10. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

13. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

14. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».

15. Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.

16. Устав и локальные акты муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Саконская средняя школа»

17. Программа развития муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Саконская средняя школа»

Литература для педагога

1. Растениеводство

1. Бринцев, А.И. Охрана и защита леса: учеб. пособие / А.И. Блинцов, В.А. Ярмолович, В.Б. Звягинцев. – Минск: РИПО, 2016. – 294 с.

2. Васильева, А. Мой гербарий. Цветы и травы [Текст] / Васильева А., Винникова С., 2020. – 80 с.

3. Волкович, А. П. В 67 Лесное семеноводство: тексты лекций для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 06 «Лесовосстановление и питомническое хозяйство» / А. П. Волкович. – Минск: БГТУ, 2014. – 107 с.

4. Ганичкина, О.А. Огород для себя и не только. Все об овощах и зелени [Текст] / О.А. Ганичкина, А.В. Ганичкин, 2020. – 320 с.

5. Ганичкина, О.А. Ранние овощи [Текст] / О.А. Ганичкина, А.В. Ганичкин, 2014. – 192 с.

6. Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-8454-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193260> (дата обращения: 31.01.2022).

7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) [Текст] / Б.А. Доспехов. — 5-е изд., доп. и перераб.—М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с, ил. —(Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).

8. Жиру, Ф. Ландшафтный дизайн для чайников [Текст] / Ф. Жиру, Б. Бекстром, Л. Уолхайм, 2016. – 320 с.

9. Ещенко, В.Е. Основы опытного дела в растениеводстве [Текст] / В.Е. Ещенко, 0-75 М.Ф. Трифонова, П.Г. Копытко и др.; под ред. В. Е. Ещенко и М. Ф. Трифоновой. — М.: КолосС, 2009. — 268 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

10. Залесов, С. В. Лесоводство: учебник / С. В. Залесов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 295 с.

11. Исупов, А. Н. Агрехимия: учебное пособие / А. Н. Исупов. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 82 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158579> (дата обращения: 31.01.2022).

12. Кауричев, И.С. Практикум по почвоведению: Для агр. спец. / И. С. Кауричев, Н. П. Панов, М. В. Стратонович и др.; Под ред. И. С. Кауричева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1980. - 272 с.; 22 см. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).; ISBN В пер. (В пер.):

13. Линде, Б. Мой первый огород. Посей, собери, съешь [Текст] / Б. Линде, В. Сандгрэн, 2016+. – 70 с.

14. Луганский, Н.А. Лесоведение: учебн. пособие / Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н.: Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2010. 432 с.

15. Мартусевич, Г.В. Таксация леса: теоретические основы вычислений : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 250100.62 "Лесное дело" / Г.В. Матусевич, Л.В.Стоноженко, Н.Г. Иванов и др.; под общ. ред. Л.В.Стоноженко. – М. : ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 182 с

16. Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Ковязин В.Ф., Аникин А.С., Минаев В.Н., Беляева Н.В. Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учебное пособие для студентов направления 250300 «Технология и оборудование лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств» и специальности 120303 «Городской кадастр». – СПб.: ООО Изд-во «Лань», 2008. – 372 с.

17. Маштаков, Д.А. Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство / Д.А. Маштаков, П.Н. Проездов// ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014. – 121 с.

18. Мерзленко, М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 184 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).
19. Официальный сайт: Наш Сад: статьи о программе, советы и видео уроки по работе (3dsad-oby4u.ru).
20. Официальный сайт: GardenPlanner (на русском) скачать бесплатно торрентом (venemus.com).
21. Павловский, Е.С. Защитное лесоразведение в СССР. Под ред. Павловского Е. С./Абакумов Б. А., Бабено Д.К., Бартенев И.М. и др. - М.: Агропромиздат, 1986. - 263 с.
22. Полунина, В.Н. Гербарий: Составление композиций и орнамента [Текст] / В.Н. Полунина, А.А. Капитунова. - М.: АСТ : Астрель, 2001. - 95 с.
23. Пратов, У. Ботаника, 5 класс [Текст] /Пратов У., Тухтаев А., Азимова Ф., 2007.
24. Пратов, У. Ботаника, 6 класс [Текст] / У. Пратов, А. Тухтаев, Ф. Азимова, 2009.
25. Родион, А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник / А. Р. Родин, С. А. Родин, С. Б. Васильев, Г. В. Силаев / под общ. ред. А. Р. Родина. - М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014.- 192 с.
26. Сальникова, И.С. Таксация леса. Ход роста насаждений: учебное пособие / [И. С. Сальникова и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 130 с. ISBN 978-5-94984-758-9
27. Сафонов, Н. Большой атлас лекарственных растений [Текст] / Н. Сафонов, 2018. – 320 с.
28. Степанова, Л.П. Почвоведение: учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189410>
29. Ульянова, О. А. Почвоведение с основами агрохимии: учебное пособие / О. А. Ульянова, Н. Л. Кураченко. — Красноярск: КрасГАУ, 2019. — 263 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149604>
30. Хессайон, Д.Г. Всё о клумбовых растениях [Текст] / Д. Г. Хессайон, 1998. – URL: [Vse o klumbovykhrastenijakh_Hessayon.djvu](http://Vse_0_klumbovykhrastenijakh_Hessayon.djvu).
31. Шиканян, Т.Д. Большая иллюстрированная энциклопедия ландшафтного дизайна [Текст] / Шиканян Т.Д., 2016. – 232 с.

32. Элворти, Д. Как вырастить свой сад [Текст] /Д. Элворти, Э. Тэйлор, 2018. – 80 с.

33. Ягодина, Б.А. Агрохимия / Под ред. Б. А. Ягодина. — М.: Колос, 2002. — 584 с.: ил. (Учебники и учеб, пособия для студентов высш. учеб, заведений). ISBN 5-10-003588-9.

34. Ягодина, Б.А. Практикум по агрохимии: [Учеб. пособие по спец. "Агрохимия и почвоведение" / Б. А. Ягодина и др.]; Под ред. Б. А. Ягодина. - М. : Агропромиздат, 1987. - 511,[1] с.: ил.; 22 см.; ISBN (В пер.) (В пер.)

2. Животноводство

1. Александров, В.А. Разведение кроликов и нутрий. Приусадебное хозяйство / В.А. Александрова. – М.: ЮНИОН-паблик, 2002. – 320с.

2. Демидов, Н.В. Новый справочник фермера /Н.В.Демидов. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 317с.

3. Зипер, А.Ф. Инкубаторы / Сост. А.Ф.Зипер. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: Сталкер, 2003 – 110с.

4. Зипер, А.Ф. Разведение кур яичных пород /Сост. А.Ф.Зипер.–М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: Сталкер, 2002 – 92с.

5. Зипер, А.Ф. Разведение кур мясо-яичных пород /Сост. А.Ф.Зипер.–М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: Сталкер, 2002 – 64с.

6. Зипер, А.Ф. Разведение кроликов: Серия «Приусадебное хозяйство»/ Сост. А.Ф.Зипер. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2002. – 92с.

7. Зипер, А.Ф. Разведение кур мясных пород / Сост. А.Ф.Зипер.–М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: Сталкер, 2002 – 64с.

8. Зипер, А.Ф. Уход за молодняком домашней птицы / Сост. А.Ф.Зипер.– М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: Сталкер, 2002 – 95с.

9. Коваленко, П. Козы и овцы: содержание, разведение, переработка мяса, шерсти и молока: Серия «Подворье». – Ростов н/Д: «Феникс», 1999. – 352с.

10. Колосов, Ю.А. Основы козоводства: Серия «Ветеринария и животноводство» /Ю.А.Колосов, Е.Б.Запорожцев. - Ростов н/Д: «Феникс», 2001. – 128с.

11. Комаров, А.А. Пособие пчеловода-любителя /А.А.Комаров. – М.: Цитадель, 2002. – 560с.

12. Ларина, О. Свой дом / Оксана Ларина. – М.: Гелеос; Клеопатра, 2008. – 320с.

13. Ливанова, Т.К. Все о лошади /Т.К.Ливанова, М.К.Ливанова. – М.: АСТ-ПРЕСС СКД, 2002. – 384с.

14. Лукьянова, О.В. Коровы /О.В.Лукьянова. – М.: Вече, 2003. – 176с.
 15. Марусич, А.Г. Введение в аграрные профессии: учебно-методическое пособие. В 3 ч. Ч. 1. Животноводство / А.Г. Марусич. М.И. Муравьева. С. Н. Почкина. – Горки: БГСХА. 2019 – 385 с.: ил.
 16. Морозова, О. Куры на вашем подворье: Серия «Подворье». /Сост. О.Морозова. – Ростов н/Д: «Феникс». 2002. – 192с.
 17. Морозова, О. Утки и гуси на вашем подворье: Серия «Подворье» /Сост.О.Морозова. – Ростов н/Д: «Феникс». 2002. – 192с.
 18. Пернатъев, Ю.С. Энциклопедия фермерского хозяйства. Птицеводство. Пчеловодство. Рыбное хозяйство / Ю.С.Пернатъев. – Харьков: Книжный клуб «Клуб Семейного Досуга»; Белгород: ООО «Книжный Клуб» Клуб семейного досуга», 2011. – 384с.
 19. Популярная энциклопедия животноводства: Пособие по разведению и содержанию домашних животных на личном подворье. – Ростов н/Д.: Издательский дом «Проф-Пресс», изд-во «Феникс», 2004. - 480с.
 20. Рахманов, А.И. Домашняя звероферма. Содержание и разведение кроликов и пушных зверей на приусадебном участке /А.И.Рахманов. – М.: «АКВАРИУМ ЛТД», 1999. – 160с.
 21. Суворин, А.В. Пчелы и пасека. Опыт, советы, рекомендации /А.В. Суворин. - Ростов на/Д: изд-во «Феникс», 2002. – 352с.
 22. Утенкова, Т.А. Гуси, утки, лебеди: Полезные советы фермеру / Т.А. Утенкова. – М.: Вече, 2003. – 176с.
 23. Утенкова, Т.А. Свиноводство. Разведение и уход / Т.А. Утенкова. – М.: Вече, 2003. – 176с.
 24. Утенкова, Т.А. Кролиководство. Разведение и уход / Т.А. Утенкова. – М.: Вече, 2002. – 176с.
 25. Черевко, Ю.А. Пчеловодство. Приусадебное хозяйство. / Ю.А.Черевко, Г.А.Аветисян. – М.: ЮНИОН-паблик, 2002. – 320с.
 26. Шевелев Н.С. Приусадебное хозяйство. Здоровье и продуктивность домашних животных /Н.С.Шевелев, В.В.Храмцов. – М.: Изд-во ЭКСМО - Пресс, Изд-во Лик пресс, 2001. – 176с.
 27. Энциклопедия животновода. Личное подсобное хозяйство: Справочное пособие / Сост. В.Н.Приступа. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2000. – 640с.
-
1. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. Кн. 1. Двигатели. – М.: Агропромиздат, 1987. – 287 с.

2. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. В 2-х частях. Часть 2. Шасси и оборудование. – М.: Колос, 1993. – 415 с.

3. Халанский, В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: Колос, 2004. – 624 с.

4. Переработка сельскохозяйственной продукции Нормативно - правовые акты и документы

1. ГОСТ 15810-2014. Изделия кондитерские. Изделия пряничные. Общие технические условия. Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293770/4293770145.pdf>

2. ГОСТ 24901-2014. Печенье. Общие технические условия. Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293767/4293767912.pdf>

3. ГОСТ 5897-90. ИЗДЕЛИЯ КОНДИТЕРСКИЕ. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200022442?marker>

4. ГОСТ 23670-2019. Изделия колбасные вареные мясные. Общие технические условия. Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data/707/70725.pdf>

Литература для педагога

1. Блинникова, О. М. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебное пособие / О. М. Блинникова. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2007. — 234 с. — ISBN 978-5-94664-121-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47301> (дата обращения: 15.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Егушова, Е.А. Техника и технология переработки плодоовощной продукции: электронный практикум для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»: учебное пособие / составители Е. А. Егушова, О. Г. Позднякова. — Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2017. — 185 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143052> (дата обращения: 15.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Искомый материал на стр. 55-90.

3. Калашникова, С. В. История пищевой и перерабатывающей промышленности : учебное пособие / С. В. Калашникова. — Воронеж: ВГАУ, 2015. — 363 с. — ISBN 978-5-7267-0825-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181785> (дата обращения: 12.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Канашевич, А. В. Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов. «Технология производства колбасных изделий»: учебное пособие / А. В. Канашевич. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-8353-2403-03. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134317>(дата обращения: 13.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Определение органолептических показателей качества печени. Режим доступа:https://studbooks.net/1943647/tovarovedenie/organolepticheskaya_otsenka_kachestva_saharnogo_pechenya

6. Определение органолептических показателей качества пряников. Режим доступа:https://bstudy.net/603953/ekonomika/otsenka_pokazateli_kachestva_pryanichnyh_izdeliy

7. Оценка качества вареных колбасных изделий. Режим доступа: https://studbooks.net/2488073/tovarovedenie/otsenka_kachestva_varenyh_kolbasnyh_izdeliy

8. Оценка качества соков. Режим доступа: https://studbooks.net/768667/marketing/metody_issledovaniya_fruktovyh_sokov_vosstanovlennyh

9. Рензьева, Т. В. Технология кондитерских изделий: учебное пособие / Т. В. Рензьева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — Кемерово: КемГУ, 2015. — 161 с. — ISBN 978-5-89289-887-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72024>(дата обращения: 15.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Степанова, Н. Ю. Технология хранения и переработки продукции животноводства. Технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / Н. Ю. Степанова. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. — 82 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162650>(дата обращения: 15.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология сахаристых и мучных кондитерских изделий: учебное пособие для СПО / Т. А. Толмачева, А. В. Новикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7753-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178989>(дата обращения: 15.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Экспертиза качества варено-копченых колбас. Режим доступа: https://studbooks.net/873688/marketing/ekspertiza_kachestva_vareno_kopchenyh_kolbas

5. Основы аграрного бизнеса

1. Анискин, Ю.П. Организация и управление малым бизнесом: учеб. пособие / Ю.П. Анискин. – М., 2009.
2. Афанасьев В.Н. Статистика сельского хозяйства: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 272с.
3. Волгин, В.В. Хочу стать индивидуальным предпринимателем / В.В. Волгин. – М., 2007.
4. Гусева, Т.А. Как начать собственный бизнес / Т.А. Гусева. – СПб., 2004.
5. Коробейников М.А. Аграрная реформа: Крестьянство и власть / М.А.Коробейников. – М.: Стелс, 2002. – 357с.
6. Макаревич, Л.М. Карманный самоучитель по бизнесу / Л.М. Макаревич. – М., 2004.
7. Макарец Л.И. Экономика производства сельскохозяйственной продукции: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 224с.
8. Петранева Г.А. Экономика и управление в сельском хозяйстве: Учебник для студ. сред.проф. учеб. заведений /Г.А.Петранева, А.В. Мефед и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 352с.
9. Пешеходов В.А. Экономика аграрного сектора: Учебное пособие /В.А.Пешеходов, А.И. Пащенко.- СПб.: ОЦиЭМ, 2003. – 176с.
10. Попов Н.А. Предпринимательство в АПК : Учебник. / Н.А.Попов, В.Р.Захарьин. – М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ». Издательство «ЭКМОС», 2001. – 352с.
11. Попов Н.А. Экономика отраслей АПК : Курс лекций / Н.А.Попов.– М.:ИКФ «ЭКМОС», 2002. – 368с.
12. Радионов А.Р. Управление сбытовыми запасами и оборотными средствами предприятия : Учебное пособие. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 1999. – 400с.
13. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 224с.
14. Ткаченко, С.С. Настольная книга предпринимателя / С.С. Ткаченко. – Ростов н/Д., 2005.
- 15.Фадеев В.П. Фермерское хозяйство: проблемы становления и развития. /В.П. Фадеев. – Саратов: «Соотечественник», 2000. – 160с.
16. Шакиров Ф.К. Организация сельскохозяйственного производства / Ф.К.Шакиров. – М.:КолосС, 2004. – 504с.