

бюджетное общеобразовательное учреждение
Сокольского муниципального округа
«Основная общеобразовательная школа № 10»

Согласована
на заседании педагогическим советом
Протокол № 1 от 28 августа 2024

Утверждена
Директор БОУ СМО «ООШ № 10»
Н.Н. Волкова
Приказ № 138 от 28 августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Агрокласс»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Составитель:
Сурцев Руслан Владимирович
педагог дополнительного образования

г. Сокол 2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

I.	Пояснительная записка	3
II.	Учебный план	13
III.	Содержание учебного плана	18
IV.	Календарный учебный график	21
V.	Формы аттестации	22
VI.	Оценочные материалы	23
VII.	Методические материалы	24
VIII.	Условия реализации программы	35
IX.	Список литературы	37
	Приложения	

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокласс» относится к естественнонаучной направленности программа составлена в соответствии следующих нормативных документов:

✓ Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. No 273-ФЗ (с последующими изменениями)

✓ Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. No 996-р.

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

✓ Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. No 3 (с изменениями).

✓ Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года No 240 «Об объявлении В Российской Федерации Десятилетия детства».

✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 года No 122 – р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства» период до 2027 года.

✓ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения РФ от 22 июля 2022 г. No 629).

✓ «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей». Приказ Министерства просвещения РФ от 3 ноября 2019 г. No 467.

✓ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. No 28).

✓ «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержден приказом Министерства просвещения РФ No 629 от 27.07.2022.

✓ «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г.» 09-3242

Актуальность программы.

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.

Создание профильных агроклассов – это инновационная форма работы с обучающимися 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 «Агрокласс» 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 «Агрокласс» адресована обучающимся 13-15 лет, проявляющим интерес к специальностям сельскохозяйственного профиля.

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

Программа позволяет школьникам познакомиться с лучшим опытом ведения агробизнеса в Вологодской 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.

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 15 лет и рассчитана на период обучения 9 месяцев.

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 и др.).

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 институтах Вологодской области;
- 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 Вологодской 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 активному 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.

Структура программы

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 «Агрокласс» имеет базовый уровень.

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.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокласс» предусматривает проведение учебно-теоретических занятий, профориентационных мероприятий, организацию экскурсий, подготовку и защиту исследовательских работ, проектов, бизнес-планов в общем объеме – **34 часов:**

- **учебно-теоретические занятия,**
- **экскурсии, мастер-классы успешных предпринимателей,**
- **практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.**

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

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 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 Вологодской 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 – 9 месяцев. Режим занятий - 1 занятие в неделю по 40 минут.

Объем и срок освоения программы. Режим занятий.

ДООП «Агрокласс» рассчитана на 9 месяцев.

Общее количество часов - 34.

Занятия 1 раз в неделю по 40 минут.

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.

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).

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

поддержании 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».

3.2 Учебный план освоения содержания программы

№ п/п	Раздел. Тема	Всего (часов)	В том числе			Формы аттестации
			Теория (часов)	Практика (часов)	ЭПД /ЭЭД	
1	Растениеводство	16				
1.1	Почва на огороде и способы ее улучшения	2	1	1		
	Ранние овощи с огорода. Делаем урожайную грядку	4	1	3		
1.2	Защитное лесоразведение. Целевое назначение (лесные полосы, полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные и др.). Правила закладки лесополос.	2	2			
	Практическая работа: «Озеленение пришкольного участка (села, улиц, города). Проект озеленения школьного двора, участков села или другое. Закладка цветников, газонов, зеленых насаждений».	4		4		Защита проекта
	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	1	1	
2.2	Введение в общепрофессиональные ветеринарные науки. Зоология.	3	1	1	1	
3	Механизация сельского хозяйства	3				
3.1	Характеристика сельскохозяйственных тракторов, классификация и общее устройство	3	1	1	1	
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	6		6		Защита проекта
	ИТОГО	34	11	19	4	

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

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

Программа базового уровня освоения содержания программы

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Содержание учебного плана базового уровня освоения программы

1. Растениеводство

1.1. Основы агрономии (земледелия)

1. Почва на огороде и способы ее улучшения

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

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. Основы лесного и лесопаркового хозяйства

Теория (3 часа): Защитное лесоразведение. Целевое назначение (лесные полосы,

полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные и др.). Правила закладки лесополос.

Защитное, 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. Экологические основы земледелия (растениеводства)

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

2.1. Основы ухода за животными

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. Основы ветеринарии (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

3.1. 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

4.1. Технологии переработки продукции растениеводства

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 печенья», «Органолептическая оценка качества пряников». Приобретения навыков чтения состава продуктов.

4.2. Технологии переработки продукции животного происхождения

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

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

Практика (5 часов): 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.

календарный учебный график

IV.

Год обуче ния/	Дата начала обуч. по прогр.	Дата окончан. обуч. по прогр.	Всего уч. недель	Кол-во уч. часов	Режим занятий	Сроки контро ля	Празд ничны е (нераб . дни)
9 месяцев обучени я,	2.09.2024г.	30.05.2025г	34	34	1 занятие в неделю по 40 мин	май	4.11, 24г. 24.02. 25г 10.03. 25г.1. 05.25г .2.05.2 5г.9.0 5.25г. 12.05. 25г.

КА
ЛЕ
ДАР
НЫ
Й
У
Ч
Е
Б
НЫ
Й
Г
Р
А
Ф
И

VII. 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).
- Итоговый контроль (по итогам реализации ДООП)

VIII. 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» 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.

IX. 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	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, в том числе лекции в сельскохозяйственных предприятиях; практические занятия;	1) объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, беседа, лекция с применением демонстрационного материала; 2) интерактивный метод: игры; 3) проблемно-поисковый:	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия; Семена, рассадные ящики, грунты, легкий с.-х. инвентарь;
		выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии в сельскохозяйственные предприятия, в Вологодские институты, объекты по тематике занятий	анализ текста для последующей подготовки доклада, проекта; проектный метод: подготовка и защита индивидуального и группового проекта, бизнес-плана и др.	Пришкольный учебно-опытный участок

3	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.	
4	Механизация сельского хозяйства	теоретические занятия, в том числе на базе СХП; практические занятия;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая	

	а	выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии в СХП; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; олимпиады; слеты; фотовыставки; ярмарки; проекты (образовательные, социальные).	сельскохозяйственная деятельность; проведение выставок работ.	
5	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.	
6	Основы аграрного бизнеса	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: практическая сельскохозяйственная	

		ских работ; экскурсии в СХП; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; экологические праздники; экологические акции; олимпиады ; слеты; фотовыставки ; ярмарки; проекты (образовательные, социальные); посадка растений.	деятельность; фенологические наблюдения; участие в природоохранных акциях; проведение выставок работ; озеленение пришкольной территории.	
--	--	---	---	--

7	Опытно-исследовательская (проектная) деятельность	теоретические занятия, в том числе лекции на пришкольном участке; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; экологические акции; олимпиады ; слеты; фотовыставки ; ярмарки;	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая сельскохозяйственная деятельность; фенологические наблюдения; участие в природоохранных акциях; проведение выставок работ; озеленение пришкольной территории.	
---	---	--	---	--

		проекты (образовательные, социальные); посадка растений.		
8	Стажировка	теоретические занятия, в том числе на базе СХП; практические занятия; выполнение учебно-исследовательских работ; экскурсии на передовые СХП; мастер-классы; интеллектуальные марафоны; олимпиады; слеты; фотовыставки; ярмарки; проекты (образовательные, социальные); посадка	Рассказ; беседа; лекция; Демонстрация иллюстрация; Лабораторная работа; практическая работа: практическая сельскохозяйственная деятельность; наблюдения; участие в природоохранных акциях; проведение выставок работ; озеленение пришкольной территории.	

		растений.		
--	--	-----------	--	--

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 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 образовательной программе.

В рамках реализации образовательной программы «Аграрный класс» 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 накопление 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 соответствия 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 является 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 аграрных классов по практической направленности программы будут оценены на итоговом проекте. Так же формой контроля освоения материала являются участие школьников в конкурсах 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» 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.

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: Педагог дополнительного образования.

Х. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Растениеводство

Базовый уровень

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.
- Ганичкина, О.А. Огород для себя и не только. Все об овощах и зелени[Текст] / О.А. Ганичкина, А.В. Ганичкин, 2020. – 320 с.
- Ганичкина, О.А. Ранние овощи [Текст] / О.А. Ганичкина, А.В. Ганичкин, 2014. – 192 с.
4. 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).
5. 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).

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

7. 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).

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

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

10. 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.):

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

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

13. 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

14. 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.

15. 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.

16. 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).

17. Официальный сайт: Наш Сад: статьи о программе, советы и видео уроки по работе (3dsad-oby4u.ru).

18. Официальный сайт: GardenPlanner (на русском) скачать бесплатно торрентом (venemus.com).

19. 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.

20. Полунина, В.Н. Гербарий: Составление композиций и орнамента [Текст] / В.Н. Полунина, А.А. Капитунова. - М.: АСТ : Астрель, 2001. - 95 с.

21. Пратов, У. Ботаника, 5 класс [Текст] /Пратов У., Тухтаев А., Азимова Ф., 2007.

22. Пратов, У. Ботаника, 6 класс [Текст] / У. Пратов, А. Тухтаев, Ф. Азимова, 2009.

23. 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.

24. 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

25. Сафонов, Н. Большой атлас лекарственных растений [Текст] / Н. Сафонов, 2018. – 320 с.

26. 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>

27. 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>

28. Хессайон, Д.Г. Всё о клумбовых растениях [Текст] / Д. Г. Хессайон, 1998. – URL: Vse_o_klumbovykh_rasteniyakh_Hessayon.djvu.

29. Шиканян, Т.Д. Большая иллюстрированная энциклопедия ландшафтного дизайна [Текст] / Шиканян Т.Д., 2016. – 232 с.

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

31. 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.

32. 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 животноводства. Личное подсобное хозяйство: Справочное пособие / Сост. В.Н.Приступа. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2000. – 640с.

3. Механизация

Базовый уровень

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

Базовый уровень

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

Базовый уровень

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 печенья. Режим доступа: https://studbooks.net/1943647/tovarovedenie/organolepticheskaya_otsenka_kac_hestva_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_vosstanovlennyyh

9. Рензеева, Т. В. Технология кондитерских изделий: учебное пособие / Т. В. Рензеева, 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: авториз. пользователей.

12. Экспертиза качества варено-копченых колбас. Режим доступа: https://studbooks.net/873688/marketing/ekspertiza_kachestva_vareno_kopchenyh_kolba
[s](#)

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. Пашенко.- 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.