



Региональный центр выявления, поддержки и развития
способностей и талантов детей и молодежи
Ставропольского края «Сириус 26»

СОГЛАСОВАНО:

Экспертным советом регионального центра
выявления, поддержки и развития
способностей и талантов детей и молодежи
Ставропольского края «Сириус 26»,
протокол № 6 от 27 мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель регионального центра
выявления, поддержки и развития
способностей и талантов детей и молодежи
Ставропольского края «Сириус 26»
О.А. Томилина,
приказ № 174 от 27.05.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

**«ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ»**

Направление: наука

Возраст обучающихся: 13-15 лет 7-9

Объем программы: 108 часов

Срок освоения: 1 год

Форма обучения: очная

Авторы программы: Сычева Ольга Владимировна, доктор
сельскохозяйственных наук, профессор,
Государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Ставропольский
государственный аграрный университет»,
заведующий кафедрой технологии производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Ставрополь, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ.....	6
2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ..	13
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	15
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	16
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных»	17
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных».....	21
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	41
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	43
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	48
ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО КУРСУ	48
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	48

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Производство продукции и ее переработка - это два взаимосвязанных процесса, которые определяют успех любого бизнеса. Производство - это начальный этап, на котором создаются новые продукты, а переработка - это этап, на котором эти продукты превращаются в готовую продукцию.

Производство и переработка тесно связаны друг с другом, поскольку переработка требует наличия высококачественного сырья и продуктов, которые были произведены в процессе производства. Это означает, что производитель должен быть уверен в качестве своей продукции, чтобы она могла быть переработана без потери качества. Кроме того, переработка может быть использована для увеличения объема производства и снижения затрат на производство. Например, переработка отходов может использоваться для создания новых материалов, которые могут быть использованы в производстве.

Производство продукции является ключевым этапом в создании товаров и услуг, но его эффективность и прибыльность зависят от того, насколько правильно организована переработка. Переработка - это процесс, который включает в себя обработку, сортировку и упаковку готовой продукции.

Производство продукции может быть сложным и многоступенчатым процессом, который требует использования различных материалов и технологий. Однако, если процесс переработки не организован правильно, то это может привести к потере качества продукции, увеличению затрат на хранение и транспортировку, а также к снижению конкурентоспособности на рынке.

Поэтому, чтобы обеспечить эффективное производство и переработку продукции, необходимо использовать современные технологии и оборудование, а также привлекать квалифицированных специалистов. Кроме того, важно следить за качеством продукции на всех этапах ее производства и переработки, чтобы гарантировать ее соответствие требованиям потребителей.

Все пищевые продукты – это плоды природы и труда человека. Если это растительная пища, то надо сначала вырастить урожай, а потом уже использовать в пищу в натуральном или переработанном виде. Если это продукты питания животного происхождения, то надо сначала вырастить животное, а потом уже получать от него продукцию: молоко, мясо, яйца. Это ценное сырье также можно использовать в пищу в натуральном или переработанном виде.

Животноводство - одна из важнейших отраслей сельского хозяйства, которая занимается выращиванием и разведением животных и производством важнейших продуктов питания - молоко, мясо, яйца, рыбу, которые являются источником белка животного происхождения, служат сырьем для различных отраслей перерабатывающей промышленности (молочной, мясной, кожевенной и др.), для подсобных промышленных производств. Животноводство включает в себя молочное и мясное скотоводство, птицеводство, свиноводство, овцеводство, рыбоводство, пчеловодство, коневодство, пушное звероводство и другие отрасли.

Животноводство размещено на территории России повсеместно. Разнообразие природных и экономических условий производства обусловило различия в составе и соотношении разных видов скота. Развитие и размещение отраслей животноводства ориентировано на удовлетворение потребностей населения в продуктах животноводства. Но, наряду с необходимостью и важностью производства ценного животноводческого сырья, не менее важно его сохранить и переработать. А это прерогатива пищевой промышленности, в арсенале которой имеется весь комплекс средств и технологий.

Пищевая промышленность - одно из важнейших производств агропромышленного комплекса страны, в том числе продовольственного. На ее долю (вместе с первичной обработкой сельскохозяйственного сырья для легкой промышленности) приходится около $2/5$ общего объема производства агропромышленного комплекса.

В состав пищевой промышленности входит свыше двух десятков отраслей. При таком многообразии объединяющими признаками являются: сельскохозяйственное сырье, технологические процессы переработки и специализированное оборудование.

Однако если одни отрасли заняты производством готовых пищевых продуктов, непосредственно потребляемых населением, то другие, например мукомольная, масложитная выпускают продукцию, которая подвергается дальнейшей переработке и одновременно представляют собой пищевые продукты.

Задачами реализации программы является формирование у обучающихся целостных представлений о разных видах сельскохозяйственных отраслей, вырабатывающих сырье для пищевых продуктов и основах и принципах переработки этого сырья.

В процессе обучения используются следующие методы: лекция, семинар, практические занятия, самостоятельная работа, работа в малых группах, метод проектов.

За период реализации программы, обучающиеся получают теоретические знания и практические навыки в областях, связанных с хозяйственно-биологическими особенностями, разведением, содержанием, кормлением и уходом за различными видами сельскохозяйственных животных, а также способам получения от них продукции и основам её переработки.

Основное внимание при изучении программы уделяется комплексному подходу при производстве сырья и его переработке. То есть прослеживается взаимосвязь между животноводством и переработкой, направленная на наиболее полное удовлетворение человека необходимыми продуктами питания.

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» имеет сельскохозяйственную направленность. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции – актуальное и востребованное направление. Во всем мире оно считается приоритетным, так как решает главную задачу – обеспечение населения продовольствием. Спрос на технологов растет пропорционально увеличивающейся потребности в качественных продуктах, расширении ассортимента, повышении его качества.

1.2. Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» адресована обучающимся от 13 до 15 лет.

Программа предназначена для школьников 7-9 классов, проявляющих повышенный интерес к сельскохозяйственному производству, что пробуждает интерес к вопросам заботливого отношения к животным, получаемому сырью и в целом, пищевым продуктам, способствует овладению теоретическими знаниям и практическим навыками работы с различными видами животных и сельскохозяйственного пищевого сырья и направлена на формирование разумного отношения к природным ресурсам, какими являются животные и получаемая от них продукция, а также производимым продуктам питания, развивает творческую инициативу и практическую активную деятельность, содействует формированию всестороннего развития личности.

Возрастная категория обучающихся – разновозрастная.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: окружающий мир, ботаника, зоология, общая биология, химия, технология.

Наличие определенной физической и практической подготовки для изучения учебной программы не требуется.

1.3. Актуальность программы

Актуальность данной программы обусловлена тем, что производство и переработка сельскохозяйственной продукции – важнейший вид деятельности человека, направленный на обеспечение человека продуктами питания.

Изучение данной программы способствует овладению теоретическими знаниями и практическими навыками работы с различными видами животных и сельскохозяйственного пищевого сырья и направлена на воспитание разумного, бережного отношения к природным ресурсам. Актуальность данной программы обусловлена также её практической значимостью. Практическая значимость получаемых обучающимися знаний, умений и навыков для успешного выполнения самостоятельных заданий и проектов заключается в осознании необходимости эффективного производства и переработки продукции, использовании современных технологий и оборудования, а также наличии квалифицированных специалистов. В программе подчеркивается важность заботливого отношения к животным, бережливому отношению к получаемому сырью и, в целом, пищевым продуктам.

Программа ориентирована на широкий междисциплинарный подход.

1.4. Отличительные особенности/новизна программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» развивает интерес к сельскохозяйственному труду, его важности и необходимости, формирует проектное, креативное и критическое мышление у обучающихся.

Программа ориентирована на формирование опыта практической работы подростков в конкретной деятельности, что позволяет обучающимся соотнести свои индивидуальные особенности и возможности с требованиями, которые предъявляются к данной профессиональной деятельности в современных условиях. В тесной взаимосвязи со знаниями и умениями, полученными

обучающимися на учебных предметах: окружающий мир, ботаника, зоология, общая биология, химия, технология, что является средством разностороннего развития способностей детей. Интеграция в этой программе является не простым сложением знаний по нескольким дисциплинам, а объединяет знания, систематизирует, расширяет их и служит основой развития познавательного интереса, данная программа способствует успешной самореализации подростков в условиях современной действительности. Программой предусмотрена возможность для привлечения обучающихся к самостоятельной творческой деятельности, к формированию начальных профессиональных навыков в сфере проектной деятельности в области зоотехнии и пищевых технологий. В рамках реализации программы планируется выполнить индивидуальные творческие проекты с применением современных технологий.

Новизна программы

Содержание программы «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» нацелена на развитие творческой и практической активной деятельности подрастающего поколения в сфере животноводства и пищевых технологий.

Программа предусматривает непосредственное знакомство учащихся с различными видами животноводства и перерабатывающих отраслей, способствует формированию разумного отношения к природным ресурсам, какими являются животные и получаемая от них продукция, а также производимым продуктам питания. Программа нацелена на воспитание патриотических чувств, любви к родной земле, уважения к людям труда, создающим материальные и духовные ценности.

Уровень освоения программы – базовый.

1.5. Объем и срок освоения программы

Объем программы – 108 часа.

Срок реализации программы – 1 год.

1.6. Цели и задачи программы

Целью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» является подготовка одаренных школьников Ставропольского края в области развития личностных качеств и способностей обучающихся в сфере животноводства и пищевых технологий, развитие творческого самовыражения и возможность самореализации обучающихся через овладение ими знаний и навыков производства и переработки сельскохозяйственной продукции и формирование устойчивой мотивации к созидательному труду, направленного на производство продуктов питания, повышение общекультурного и образовательного уровней участников образовательной программы, обеспечение профессионально-ориентированной подготовки обучающихся в соответствии с современным уровнем развития зоотехнии, техники и технологии, формирование творчески и технически грамотной, социально ответственной личности, способствующей развитию научно-технического и инновационного потенциала в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачи программы

1. Обучающие:

На основе имеющиеся у обучающихся знаний и умений углубить и систематизировать познания в области зоотехнии, техники и технологии:

- изучить основы животноводства: виды сельскохозяйственных животных и их хозяйственно-биологические особенности;
- усвоить знания в отношении особенностей разведения, содержания и кормления животных, также видам сельскохозяйственной продукции, получаемой от них;
- овладеть практическими навыками и приёмами определения качества сельскохозяйственной продукции;

- изучить основы переработки сельскохозяйственной продукции: виды перерабатывающих производств и их особенности;
- обучить основам переработки зерна, молока, мяса;
- путем выполнения заданий углубить и систематизировать полученные знания;
- ориентировать будущего технолога сельскохозяйственного производства на профессионально-творческое развитие.

Сформировать навыки и в области техники и технологии:

- используя полученные знания, разработать рецептуру какого-либо продукта на основе сельскохозяйственного сырья;
- выполнять оценку качества разработанного продукта.

2. Развивающие:

Обучающиеся в процессе изучения дополнительной образовательной общеразвивающей программы получают возможность:

- ускорить социализацию и адаптацию к жизни в современном обществе;
- развивать культуру здорового и безопасного образа жизни;
- расширить творческие способности на основе креативного и проектного мышления;
- развить критическое мышление в процессе поиска оптимальной концепции, направленной на эффективное бережливое производство;
- улучшить психофизиологические качества: память, воображение, внимание;
- приобрести навыки эффективной деятельности в индивидуальной и командной работе;
- развивать пространственное представление;
- привить навыки усидчивости, аккуратности, любви к процессу работы, стремлению к результату;
- привить навыки самоконтроля и самооценки.

3. Воспитательные:

В процессе изучения дополнительной образовательной общеразвивающей образовательной программы обучающиеся смогут:

- повысить уровень самоанализа и критического мышления;
- улучшить качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационно-цифровом обществе;
- уметь ответственно оценивать свои учебные достижения, черты своей личности, учитывать мнение других людей при определении собственной позиции в самооценке;
- уметь соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- приобрести целеустремленность, навыки самоорганизации;
- воспитать качества личности, обеспечивающие социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность;
- прививать навыки работы в группе, поощрять доброжелательное отношение друг к другу;
- помогать обучающимся в их желании сделать свои работы общественно-значимыми;
- прививать навыки аккуратности и самостоятельности;
- формирование умений строить взаимоотношения в процессе коллективной деятельности.

1.7. Планируемые результаты освоения программы

1. Предметные результаты:

- владеет теоретическими знаниями (по основным разделам учебного плана программы), системой понятий;
- владеет специальной терминологией;
- знает правила и алгоритмы деятельности;
- имеет представление об истории животноводства, видам и породам животных;

- умеет выполнять основные виды исследований качества продукции;
- умеет разрабатывать творческий проект в форме индивидуального задания.

2. Метапредметные результаты:

- умеет ставить цель и организовывать её достижение;
- умеет находить различные варианты решения задач;
- умеет устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое заключение, делать выводы;
- умеет безопасно пользоваться инструментами и приспособлениями;
- обладает достаточной произвольной памятью и развитым образным мышлением;
- умеет планировать свою деятельность и анализировать результаты своей работы;
- умеет подготавливать портфолио своих творческих работ;
- имеет представление о многообразии животного мира, традициях родного края.

3. Личностные результаты:

- владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- готов к работе в коллективе;
- стремится к саморазвитию и адаптации к жизни;
- испытывать устойчивую потребность в творческой самореализации;
- обладать такими качествами, как: терпеливость, аккуратность, усидчивость;
- настойчиво добиваться продуктивных результатов;
- испытывать устойчивый интерес к содержательному досугу и здоровому образу жизни;
- обладать опытом коллективной творческой деятельности;
- уважительно относиться к людям труда и сельскому хозяйству в целом;
- участвовать в обсуждениях и высказывать своё мнение;
- уметь принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия;

- проявлять терпимость к чужому мнению.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Язык реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» осуществляется на государственном языке Российской Федерации (на русском языке).

2.2. Форма обучения:

- очная.

2.3. Особенности реализации программы

Программа реализуется по модульному принципу.

2.4. Условия набора и формирования групп

Условия набора обучающихся.

На обучение зачисляются обучающиеся 7 - 9 классов общеобразовательных организаций Ставропольского края.

Зачисление на обучение по программе осуществляется по результатам конкурсного отбора в соответствии с Правилами приема обучающихся в региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодёжи Ставропольского края «Сириус 26» на 2023 – 2024 учебный год.

Условия конкурсного отбора гарантируют соблюдение прав обучающихся в области дополнительного образования и обеспечивают зачисление наиболее способных и подготовленных обучающихся к освоению программы.

Условия формирования групп: разновозрастная.

2.5. Формы организации и проведение занятий

Формы организации занятий: аудиторные (под непосредственным руководством преподавателя).

Формы проведения занятий:

- теоретические;
- практические;
- контрольные (презентация индивидуального творческого задания).

Формы организации деятельности обучающихся:

фронтальная: беседа-дискуссия на основе теоретического материала;

коллективная (ансамблевая): организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (поиск концептуальной идеи для дизайн-проектов определенной функциональной направленности)

индивидуальная: выполнение творческого задания (разработка тематического проекта).

Режим занятий: очная форма обучения: 7-9 классы – 3 урока 1 раз в неделю. Программа реализуется в г. Ставрополе.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование модуля, учебного курса	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Модуль 1 Технология продуктивного животноводства	24	24	48	презентация индивидуального творческого задания
2.	Модуль 2 Технология переработки сельскохозяйственной продукции	42	18	60	презентация индивидуального творческого задания
	Итого:	66	42	108	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование модуля, учебного курса	Срок обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
Модуль 1 Технология продуктивного животноводства	1 год	01.09.2023	29.12.2023	16	16	48ч.	1 раз в неделю по 3 урока
Модуль 2 Технология переработки сельскохозяйственной продукции		08.01.2023	31.05.2024	20	20	60 ч.	1 раз в неделю по 3 урока

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «Технологии
выращивания сельскохозяйственных животных»
7 - 9 классы**

Курс «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» предназначен для обучающихся 7-9 классов.

Модуль 1. «Технология продуктивного животноводства». При изучении первого модуля предусмотрено знакомство с видами, породами и хозяйственно-биологическими особенностями сельскохозяйственных животных, а также основами их содержания, разведения и кормления.

Разведение и выращивание животных – интересная и специфическая наука, которая носит название «зоотехния». Её интересы распространяются очень широко и глубоко, начиная от происхождения животных и заканчивая современностью, когда многие вопросы животноводства решаются с помощью генной инженерии.

Модуль 2. «Технология переработки сельскохозяйственной продукции», знакомит обучающихся с направлениями переработки основных видов сельскохозяйственного сырья, основами технологии переработки и видами технологического оборудования, а также дает представление о многообразии технологических особенностей различных процессов.

В результате освоения учебного курса обучающийся должен:

знать:

- историю происхождения продуктивных животных их значение и ценность для человека;
- виды, породы и направления продуктивности животных;
- хозяйственно-биологические особенности различных видов животных;
- виды и особенности перерабатывающих отраслей пищевой промышленности;
- виды и ассортимент пищевых продуктов;

- основные показатели качества сырья и пищевых продуктов.

уметь:

- ставить перед собой задачу и достигать цели, уметь самостоятельно оценивать свою работу, находить и исправлять ошибки;
- работать с основными приборами качества пищевых продуктов;
- определять показатели качества различных видов сырья и продуктов;
- работать с научно-технической литературой, интернет-источниками, наглядными пособиями, схемами, таблицами и другими видами информации;
- аргументировано пояснять правильность выбранного варианта;
- осуществлять самоконтроль и самооценку полученных знаний.

Тематический план учебного курса

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
Модуль 1. Технология продуктивного животноводства					
1.	Виды и породы животных. Их происхождение и одомашнивание	3	3	6	Беседа
2.	Молочное и мясное скотоводство. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота. Разведение, кормление, содержание и уход. Условия получения продукции. Виды продукции, их характеристика	6	6	12	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
3.	Овцеводство. Хозяйственно-биологические особенности овец. Направления продуктивности. Разведение, кормление, содержание и уход. Условия получения продукции. Виды и характеристика продукции	3	3	6	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
4.	Свиноводство. Хозяйственно-биологические особенности свиней. Направления продуктивности. Разведение, кормление, содержание и уход. Условия получения продукции. Виды и характеристика продукции	3	3	6	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
5.	Коневодство. Хозяйственно-биологические особенности лошадей. Породы. Направления продуктивности. Разведение, кормление, содержание и уход. Условия получения продукции. Виды и характеристика продукции	3	3	6	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
6.	Кролиководство и звероводство. Хозяйственно-биологические особенности. Разведение, кормление, содержание и уход. Условия получения продукции. Виды и характеристика продукции	3	3	6	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
7.	Птицеводство. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Виды. Разведение, кормление,	3	3	6	Беседа Выполнение индивидуально го творческого

	содержание и уход. Условия получения продукции. Виды и характеристика продукции				задания*
	Итого:	24	24	48	
Модуль 2. Технология переработки сельскохозяйственной продукции					
8	Переработка сельскохозяйственной продукции. Основные отрасли их значение и особенности.	6	-	6	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
9	Мясоперерабатывающая промышленность: производство мясных полуфабрикатов, колбас, копченостей, консервов и других мясных изделий.	6	3	9	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
10	Молочная промышленность: производство молока, молочных продуктов, сыров и других молочных продуктов.	6	3	9	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
11	Зерновая и хлебопекарная промышленность: переработка зерна в муку, хлеб, макароны, крупы и другие продукты питания.	6	3	9	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
12	Производство растительных масел и жиров: оливкового подсолнечного, соевого масел и других растительных жиров. Производство топленых животных жиров.	6	3	9	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
13	Рыбная промышленность: переработка рыбы и морепродуктов в консервы, филе, пресервы и другие продукты.	6	3	9	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
14	Производство консервов и пищеконцентратов: производство консервированных овощей, фруктов, мяса и других продуктов, которые могут храниться долгое время.	6	3	9	Беседа Выполнение индивидуально го творческого задания*
Итого		42	18	60	-
ВСЕГО		66	42	108	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных»

Модуль 1. Технология продуктивного животноводства

Продуктивное животноводство - это отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством продуктов питания, таких как мясо, молоко, яйца и другие. Изучение продуктивного животноводства включает в себя следующие разделы и темы:

Тема 1. Виды и породы животных. Их происхождение и одомашнивание

Теория. Виды животных - это группа организмов, которые имеют общее происхождение и генетически связаны между собой. Они могут быть разделены на разные категории, такие как млекопитающие, птицы, рыбы, насекомые и другие.

Породы животных - это группы животных, которые были выведены путем селекции и скрещивания для получения определенных качеств и характеристик. Порода может быть определена по цвету, размеру, форме тела, скорости роста и другим признакам. Существует множество пород животных, каждая из которых имеет свои особенности и характеристики. Эти породы были созданы путем селекции и отбора наиболее желаемых качеств и характеристик у животных.

Происхождение животных может быть различным. Некоторые виды являются дикими и живут в природе, другие были одомашнены человеком и используются в качестве домашних животных.

Одомашнивание животных - это процесс, при котором дикие животные становятся более зависимыми от человека и начинают жить в условиях, созданных человеком. Одомашнивание может происходить разными способами, например, путем приручения или скрещивания с другими видами животных. Одомашнивание - это процесс, при котором человек начинает

разводить и использовать животных для своих нужд. Это привело к развитию многих пород животных и увеличению их численности.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 2. Молочное и мясное скотоводство

Теория. Молочное и мясное животноводство являются важными отраслями сельского хозяйства. Молочное скотоводство направлено на получение молока, а мясное - на производство мяса. Крупный рогатый скот является основным видом животных, используемых в этих отраслях.

Хозяйственно-биологическими особенностями крупного рогатого скота являются:

1. Высокая продуктивность. Коровы дают большое количество молока в течение всего года.
2. Продолжительность жизни. Крупные рогатые животные могут жить до 20 лет.
3. Потребность в кормах. Коровы требуют большого количества кормов, таких как сено, солома, силос, зерно и др.
4. Размножение. Коровы способны размножаться в любое время года, но наиболее благоприятным периодом для этого является весна и лето.

5. Рост и развитие. Молодняк крупного рогатого скота растет быстро и достигает зрелости в возрасте 18-24 месяцев.

6. Потребность в уходе. Коровы нуждаются в регулярном уходе, включая чистку, стрижку и т.д.

7. Устойчивость к болезням. Крупные рогатые животные обладают высокой устойчивостью к болезням и инфекциям.

8. Производство молока и мяса. Коровы являются производителями молока и мяса, которые имеют высокую пищевую ценность.

Разведение крупного рогатого скота включает в себя несколько этапов, таких как выбор породы, поиск места для разведения, приобретение молодняка, уход за животными, кормление и т. д. Кормление крупного рогатого скота должно быть сбалансированным и содержать все необходимые питательные вещества. Содержание животных может осуществляться в специальных помещениях или на открытых площадках. Уход за животными включает в себя регулярную чистку, стрижку, лечение и профилактику болезней.

Условия получения продукции включают в себя правильное кормление, условия содержания и уход за животными. Также важно проводить регулярный контроль качества продукции и ее соответствие стандартам.

Виды продукции, получаемой от крупного рогатого скота, включают в себя молоко, мясо, кожу, шерсть и другие продукты.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 3. Овцеводство

Теория. Овцеводство – это отрасль животноводства, которая занимается разведением овец и производством мяса, шерсти и других продуктов. Основные направления продуктивности овец: мясное, мясо-шерстное, шерстное и мясо-сальное.

Разведение овец включает в себя выбор породы, создание оптимальных условий для содержания и кормления животных. Важно учитывать, что овцы требуют особого ухода, так как они чувствительны к холоду, жаре и другим факторам.

Кормление овец должно быть сбалансированным и содержать все необходимые питательные вещества для роста и развития животных. Также необходимо учитывать сезонные изменения и потребности в питании в разные периоды года.

Содержание овец может быть как на пастбищах, так и в закрытых помещениях. В зависимости от условий содержания выбирается тип корма и методы ухода за животными.

Условия получения продукции включают в себя правильный уход за овцами, контроль качества продукции и ее хранение.

Виды продукции, получаемой от овец, включают мясо, шерсть, молоко и другие продукты. Мясо овец отличается высоким качеством и питательностью, а шерсть используется для производства тканей и других изделий. Молоко овец содержит много белка и жира, что делает его ценным продуктом питания.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,

–практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 4. Свиноводство

Свиноводство - это отрасль животноводства, которая занимается разведением свиней для получения мяса, сала, шкур и других продуктов. Свиньи отличаются высокой продуктивностью и способностью быстро расти. Хозяйственно-биологическими особенностями свиней являются:

1. Быстрый рост и развитие. Свинья достигает зрелости в возрасте от 8 до 12 месяцев, а вес достигает 100-150 кг.
2. Высокая плодовитость. Свинья может производить до 20-30 поросят в год.
3. Потребность в кормах. Свиньям требуются высококачественные корма, богатые белками и углеводами.
4. Высокая потребность в воде. Свиньи нуждаются в большом количестве воды для поддержания здоровья и производства продукции.

Направления продуктивности свиней включают выращивание на мясо, выращивание на сало, выращивание на шкуры.

Разведение свиней включает выбор породы, контроль за размножением, уход за новорожденными поросятами и их выращивание до зрелости. Кормление свиней должно быть сбалансированным и содержать достаточное количество белков, жиров, углеводов и витаминов. Содержание свиней может быть на открытом воздухе или в помещениях, но для получения качественной продукции необходимо обеспечить достаточное количество света, тепла и вентиляции.

Условия получения продукции включают поддержание здоровья свиней, контроль за качеством кормов и воды, а также контроль за процессом выращивания и размножения.

Виды продукции, получаемой от свиней, включают мясо, сало, шкуры и продукты переработки. Мясо свиней отличается высоким содержанием белка и низким содержанием жира, что делает его полезным для диетического питания. Сало свиней содержит большое количество жира, который используется в производстве мыла и других продуктов. Шкуры свиней используются для производства кожи и других материалов.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 5. Коневодство

Теория. Коневодство - это отрасль животноводства, которая занимается разведением лошадей. Хозяйственно-биологическими особенностями лошадей являются:

1. Потребность в движении и движении. Лошади нуждаются в регулярных прогулках и физических нагрузках, чтобы оставаться здоровыми и продуктивными.
2. Питание. Лошади требуют качественного и разнообразного питания, включающего в себя зерновые, овощи, фрукты и другие корма.

3. Температурный режим. Лошадям требуется теплый климат и условия содержания, чтобы сохранять здоровье и продуктивность.

4. Размножение. Лошадей можно разводить как естественным путем, так и с помощью искусственного оплодотворения.

5. Порода. Существует множество пород лошадей, каждая из которых имеет свои особенности и характеристики.

Направления продуктивности лошадей могут быть разными. Например, в зависимости от породы лошади могут быть использованы для верховой езды, в качестве тягловой силы, для производства молока или мяса.

Разведение лошадей включает в себя выбор подходящего места для содержания, обеспечение необходимых условий, подбор правильного рациона питания и контроль за здоровьем животных.

Кормление лошадей должно быть сбалансированным и включать в себя все необходимые питательные вещества для поддержания здоровья и продуктивности животных. В зависимости от направления продуктивности, кормление может быть разным.

Содержание лошадей может быть различным в зависимости от их назначения. Например, для верховой езды необходимы специальные условия, такие как просторные пастбища и наличие большого количества деревьев для укрытия. Для производства молока и мяса требуются более специализированные условия.

Условия получения продукции от лошадей могут быть различными в зависимости от направления. Например, при производстве молока, необходимо обеспечить правильное кормление и уход за коровами, а также контролировать качество продукции. При разведении лошадей для верховой езды необходимо обеспечивать их регулярными физическими нагрузками и тренировками, чтобы они оставались здоровыми и активными.

Виды продукции, получаемой от лошадей, могут быть разнообразными. В зависимости от направленности, продукция может быть разной.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 6. Кролиководство и звероводство

Теория. Кролиководство – это отрасль животноводства, которая занимается разведением кроликов для получения мяса, шкурки и пуха. Звероводство – отрасль животноводства, в которой разводят пушных зверей, таких как норка, песец, соболь, лиса, енот, волк и другие.

Хозяйственно-биологическими особенностями разведения кроликов и пушных зверей являются:

1. Высокая плодовитость. Кролики и пушные звери могут приносить потомство до 5 раз в год.
2. Быстрый рост. Кролики растут быстро и достигают убойного веса уже через 3-4 месяца после рождения. Пушные звери также растут быстро, но для достижения убойного веса может потребоваться больше времени.
3. Низкая требовательность к условиям содержания. Кроликов и пушных зверей можно содержать в клетках или вольерах на садовых участках, в частных домах или на фермах.
4. Высокое качество мяса и меха. Мясо кроликов и пушных зверей отличается высоким содержанием белка и низким содержанием жира, что делает его диетическим и полезным для здоровья. Мех пушных зверей используется для изготовления одежды, аксессуаров и других изделий.

Разведение кроликов может быть организовано как на крупных фермах, так и в домашних условиях. Для этого необходимо обеспечить кроликам комфортные условия содержания, правильное питание и регулярный уход.

Корм для кроликов должен быть сбалансированным и содержать все необходимые питательные вещества. В рацион кроликов входят зерновые культуры, овощи, фрукты, зелень, сено и другие растительные корма. Также кроликам дают минеральные добавки и витамины.

Содержание кроликов может осуществляться в клетках, вольерах или на садовых участках. Важно обеспечить животным достаточное количество места для передвижения и игр. Также необходимо следить за чистотой клеток и регулярно менять подстилку.

Уход за кроликами включает в себя периодическую чистку клеток, замену воды и корма, а также стрижку шерсти при необходимости.

Для получения продукции кролиководства используют мясо, шкурку и пух. Мясо кроликов имеет высокую питательную ценность и содержит мало жира. Шкурки кроликов используются для производства меховых изделий, а пух – для изготовления пряжи и других текстильных изделий.

Виды продукции звероводства:

1. Мех – используется для пошива одежды, головных уборов, обуви и других изделий.
2. Пух – используется для производства подушек, одеял, пледов и других предметов домашнего обихода.
3. Шкуры – используются для производства кожи и других изделий из кожи.
4. Мясо – используется в пищу и для приготовления различных блюд.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,

–комбинированное занятие,

–практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 7. Птицеводство

Птицеводство - это отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением, содержанием и выращиванием домашней птицы для производства мяса, яиц и других продуктов. В птицеводстве используются различные виды домашней птицы, такие как куры, утки, гуси, индюки, цесарки, перепела и другие.

Основные хозяйственно-биологические особенности птицы:

1. Высокая продуктивность: куры могут производить до 300 яиц в год, утки - до 200 шт., а гуси - до 100 шт.
2. Быстрый рост: цыплята растут очень быстро, достигая взрослого размера через несколько месяцев.
3. Высокая питательность мяса: мясо птицы является ценным источником белка и жира.
4. Легкость содержания: птицы требуют минимального ухода и могут быть содержаны в клетках или вольерах на садовых участках.
5. Возможность транспортировки: птицы легко транспортируются на большие расстояния благодаря своей компактности и небольшому весу.

Виды птицы, используемые в птицеводстве:

Куры: наиболее распространенный вид домашней птицы. Куры могут быть разных пород и размеров. Наиболее популярными породами являются куры яичных и мясо-яичных пород.

Утки: имеют большую массу тела и высокую яйценоскость. Наиболее распространены породы уток, которые дают белое и темное мясо.

Гуси: имеют большую массу тела, высокую яйценоскость и высокое качество мяса. Наиболее популярна порода гусей, которая дает белое мясо.

Индюки: имеют большую массу тела, высокое качество мяса и высокую яичную продуктивность. Наиболее популярны породы индюков, которые дают темное и белое мясо.

Цесарки: имеют высокую яйценоскость, но не так популярны, как другие виды птицы. Наиболее распространена порода цесарок, которая дает белое и темное мясо.

Перепела: имеют высокую производительность яиц и являются ценным источником диетического белка.

Кормление птицы должно быть сбалансированным и обеспечивать ее необходимыми питательными веществами. Для этого используются специальные корма, содержащие все необходимые витамины и минералы.

Содержание птицы зависит от ее вида и размера. Куры и утки могут содержаться в клетках или на открытом воздухе, а гуси и индюки требуют более просторных помещений. Условия получения продукции зависят от вида птицы и ее продуктивности.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания. Хорошим стимулом развития творческого потенциала обучающихся является их участие в выставках и конкурсах.

Модуль 2. Технология переработки сельскохозяйственной продукции

Переработка сельскохозяйственной продукции - это процесс превращения сельскохозяйственных продуктов в более ценные товары, такие как мясо, молочные продукты, зерно, фрукты и овощи. Это важный этап в пищевой цепочке, который обеспечивает устойчивость производства и улучшает качество продуктов.

Тема 8. Переработка сельскохозяйственной продукции. Основные отрасли их значение и особенности.

Переработка сельскохозяйственной продукции - это процесс превращения необработанной сельскохозяйственной продукции в готовую к употреблению продукцию. Она включает в себя несколько отраслей, каждая из которых имеет свои особенности и технологии.

Одной из основных отраслей является пищевая промышленность. Она занимается производством продуктов питания из сельскохозяйственной продукции, таких как мясо, молоко, овощи, фрукты, зерно и т.д. Для этого используются различные технологии, такие как переработка, консервирование, заморозка, сушка и т.п.

Основные отрасли переработки сельскохозяйственной продукции включают:

1. Мясоперерабатывающая промышленность: производство мяса, колбас, консервов и других мясных изделий.
2. Молочная промышленность: производство молока, молочных продуктов, сыров и других молочных продуктов.
3. Зерновая промышленность: переработка зерна в муку, хлеб, макароны, крупы и другие продукты питания.
4. Фруктовая и овощная промышленность: производство соков, концентратов, джемов, варенья и других продуктов из фруктов и овощей.
5. Рыбная промышленность: переработка рыбы и морепродуктов в консервы, филе, пресервы и другие продукты.

Каждая отрасль имеет свои особенности, связанные с технологическими процессами, оборудованием и требованиями к качеству продукции. Например, в мясоперерабатывающей промышленности важно соблюдать санитарные нормы и контролировать качество сырья, а в зерновой отрасли необходимо учитывать особенности хранения и обработки зерновых культур.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 9. Мясоперерабатывающая промышленность: производство мясных полуфабрикатов, колбас, копченостей, консервов и других мясных изделий.

Мясоперерабатывающая промышленность: производство мясных полуфабрикатов, колбас, копченостей, консервов и других мясных изделий.

Теория. Мясоперерабатывающая промышленность - это отрасль промышленности, которая занимается производством мясных полуфабрикатов, колбас, консервов, копченостей и других мясных продуктов. Она является одной из самых важных отраслей пищевой промышленности в мире, поскольку мясо является одним из основных продуктов питания для многих людей.

Мясоперерабатывающая промышленность включает в себя несколько этапов производства. На первом этапе происходит убой скота и разделка мяса. Затем мясо проходит процесс первичной обработки, такой как удаление жира,

крови и других ненужных частей. После этого мясо подвергается дальнейшей обработке для получения различных видов мясных продуктов, таких как колбасные изделия, консервы, копченые изделия и т.д.

Одним из основных преимуществ мясоперерабатывающей промышленности является возможность использования различных видов мяса, таких как говядина, свинина, курица и рыба. Это позволяет производить широкий ассортимент мясных продуктов, которые могут удовлетворить потребности различных категорий потребителей.

В целом, мясоперерабатывающая промышленность является важной отраслью пищевой промышленности, которая играет важную роль в обеспечении населения продуктами питания.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 10. Молочная промышленность: производство молока, молочных продуктов, сыров и других молочных продуктов.

Теория. Молочная промышленность - это отрасль пищевой промышленности, которая занимается производством молока, молочных продуктов (сгущенное молоко, йогурт, кефир, творог, сливки), сыров (твердые, полутвердые, мягкие) и других молочных изделий.

Молочная промышленность является одной из самых крупных и прибыльных отраслей пищевой промышленности. Она включает в себя производство молока, его переработку и выпуск молочных продуктов и сыров.

Производство молока начинается с выращивания коров, коз, овец и других животных. Затем молоко собирается и отправляется на молочные заводы, где происходит его переработка и производство молочных продуктов.

Одним из основных видов продукции молочной промышленности является молоко. Оно может быть пастеризованным, ультрапастеризованным или стерилизованным. Также производятся различные виды молочных продуктов, такие как йогурт, кефир, ряженка, творог и сливки.

Сыры также являются важной частью молочной промышленности. Они могут быть твердыми, полутвердыми или мягкими. Твердые сыры производятся из молока путем созревания в специальных условиях, а полутвердые и мягкие сыры изготавливаются из обезжиренного молока и сливок.

Кроме того, в молочной промышленности производятся различные молочные коктейли, молочные напитки, йогурты и другие продукты для детей и взрослых.

В целом, молочная промышленность играет важную роль в обеспечении населения качественными и полезными продуктами питания.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 11. Зерновая и хлебопекарная промышленность: переработка зерна в муку, хлеб, макароны, крупы и другие продукты питания.

Теория. Зерновая промышленность – это отрасль пищевой промышленности, которая занимается переработкой зерна в различные виды продуктов питания, такие как мука, крупа, хлеб, макаронные изделия и т.д.

Одним из основных продуктов зерновой промышленности является мука. Мука производится путем измельчения зерна до состояния порошка. Она используется для приготовления хлеба, макаронных изделий, кондитерских изделий и других продуктов.

Хлеб – это практически главный продукт, который производится из муки. Хлеб может быть различных видов, включая белый хлеб, ржаной хлеб, хлеб с добавлением отрубей и т.д. Хлеб является основным продуктом питания во многих странах мира, в том числе и в России.

Макаронные изделия также производятся из муки. Они могут быть разных форм и размеров, и используются для приготовления различных блюд, таких как супы, салаты и т.д. Крупы – это еще один вид продуктов, которые производятся из зерна. Крупы могут быть разных видов, включая пшеницу, рис, кукурузу и т.д., и используются для приготовления каш и других блюд.

Кроме того, зерновая промышленность производит различные виды комбикормов для животных и птиц. Комбикорма содержат все необходимые питательные вещества для роста и развития животных и птиц, а также для повышения их продуктивности.

В целом, зерновая и хлебопекарная промышленность играют важную роль в обеспечении населения продуктами питания, а также в развитии сельского хозяйства и животноводства.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

–занятие-беседа,

- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 12. Производство растительных масел и жиров: оливкового подсолнечного, соевого масел и других растительных жиров. Производство топленых животных жиров.

Теория. Производство растительных масел и жиров - это процесс, который включает в себя переработку растительного сырья в жидкое или твердое масло или жир.

Оливковое масло производится из плодов оливкового дерева путем прессования или отжима. Подсолнечное масло получают из семян подсолнечника путем холодного отжима или экстракции. Соевое масло производят из соевых бобов путем прессования, фильтрации и рафинирования.

Производство топленых животных жиров происходит путем вытапливания животного жира из жировых тканей, таких как свинина, говядина или баранина. Этот процесс может быть осуществлен с помощью различных методов, включая перетапливание, гидролиз, экстракцию и другие.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 13. Рыбная промышленность: переработка рыбы и морепродуктов в консервы, филе, пресервы и другие продукты.

Теория. Рыбная промышленность является одной из важнейших отраслей пищевой промышленности, которая занимается переработкой рыбы и морепродуктов для производства различных продуктов питания.

Основные этапы переработки рыбы и морепродуктов включают в себя:

1. Рыбный промысел и вылов рыбы. Этот этап включает в себя поиск и лов рыбы в естественных условиях или с помощью искусственных методов.

2. Обработка рыбы и разделка. На этом этапе рыба очищается от чешуи, удаляются внутренности и кости, а также производится разделка на филе и другие части.

3. Консервирование. Рыба и морепродукты могут быть консервированы различными способами, включая соление, копчение, сушку, маринование и т.д.

4. Производство филе. Филе - это продукт, получаемый из рыбы путем удаления костей и кожи. Филе может быть использовано для производства консервов, пресервов и других продуктов.

5. Производство пресервов. Пресервы - это продукты, которые содержат большое количество соли и консервантов, что позволяет сохранить свежесть и вкус рыбы и морепродуктов на долгое время.

6. Производство других продуктов. Рыба и морепродукты также могут использоваться для производства других продуктов, таких как икра, рыбий жир, мука и т.д.

Рыбная промышленность имеет большое значение для экономики многих стран, так как она обеспечивает население продуктами питания, а также создает

рабочие места в рыболовных компаниях и на предприятиях по переработке рыбы.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

Тема 14. Производство консервов и пищевых концентратов

Теория. Консервы - это продукты, которые консервируются с помощью различных методов, таких как стерилизация, пастеризация, вакуумная упаковка и другие. Они могут быть приготовлены из различных ингредиентов, таких как мясо, рыба, овощи, фрукты и т.д.

Пищевые концентраты - это сухие смеси, которые состоят из различных ингредиентов и предназначены для приготовления различных блюд. Они могут содержать мясо, рыбу, овощи, крупы и другие продукты.

Производство консервов и пищевых концентратов требует определенных знаний и навыков в области пищевой промышленности. Для производства консервов используются специальные машины и оборудование, которые позволяют сохранять продукты в течение длительного времени.

Кроме того, производство консервов и пищевых концентратов может быть экологически чистым, если используются натуральные ингредиенты и не используются химические консерванты.

Практика: выполнение индивидуального творческого задания.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

- занятие-беседа,
- частично-поисковый,
- репродуктивный,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие.

Средства обучения:

Программное обеспечение:

Тематические презентации PowerPoint.

Форма подведения итогов: выполнение индивидуального творческого задания.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Данные оценочные материалы предназначены для объективной оценки уровня сформированных знаний у обучающихся во время изучения программы «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных».

Входной контроль – не проводится.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего обучения для отслеживания уровня освоения учебного материала программы.

Формы:

- педагогическое наблюдение;
- беседа-опрос пройденного материала;
- выполнение индивидуальных творческих заданий;
- анализ педагогом качества выполнения практических работ.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программ обучающимися и уровня развития личностных качеств по завершению каждого курса программы.

Формы:

- выполнение заданий преподавателя;
- выполнение индивидуальных творческих заданий;

Критерии, по которым оценивается качество выполнения индивидуального творческого задания, определяются по шкале, представленной в таблице:

Оценка	Результат
Высокий уровень	-выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, составил план, проявил творческий подход, технически грамотно подошел к решению задачи; -по работе составлен краткий, но емкий доклад; -творчески оформлена презентация проекта; - имеется иллюстрационный и графический материал; - уверенная грамотная защита творческого проекта.
Средний уровень	- в работе есть незначительные недочеты в решении; -по работе составлен краткий, но емкий доклад; -творчески оформлена презентация проекта; - уверенная грамотная защита творческого проекта.
Низкий	- работа выполнена под руководством преподавателя,

уровень	самостоятельность обучающегося практически отсутствует, имеются серьезные упущения; - доклад не в полной мере отражает содержание работы; - частично оформлена презентация проекта; - слабая защита творческого проекта.
Элементарный уровень	- плохо знает выбранную тему, не смог составить план и содержательную часть; - доклад не отражает содержание работы; - слабо оформлена презентация проекта; - отсутствует защита творческого проекта.

Итоговое оценивание проводится в конце обучения по каждому модулю.

Форма: защита индивидуального творческого задания.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Название раздела, темы	Формы учебного занятия	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Материально-техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы контроля/ аттестации
Модуль 1. Технология продуктивного животноводства					
1.	Виды и породы животных. Их происхождение и одомашнивание	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян.- М.: ВО, Агропромиздат, 2017. - 205 с 2. Буренин, Н. Л. Справочник по животноводству / Н. Л. Буренин. -М.: Колос, 2016. - 310 с. 3. Чижик, И.А. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных / И.А. Чижик. - Л: Колос, 2016. - 244 с. 4. Эйдригевич Е.В. Интерьер сельскохозяйственных животных / Е.В. Эйдригевич. - М: Колос, 2017. - 124 с. 5. Федоров, В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И. Федоров. - М.: Колос, 2017. - 345 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
2.	Молочное и мясное скотоводство.	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. - М: Агропромиздат, 2016. - 185 с. 2. Багрий, Б.А. Разведение и селекция мясного скота / Б.А. Багрий. - М: Агропромиздат, 2016. - 256 с. 3. Бегучев, А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Бегучев. - М: Колос, 2017. - 156 с. 4. Зеленков, П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранников, А.П. Зеленков. - Ростов н/Д: «Феникс», 2018. - 572 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
3.	Овцеводство.	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Ерохин, А.И. Разведение овец и коз / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. - М.: ООО Издательство «Астрель», 2017. - 317 с. 2. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: ВНИИплем, 2017. - 386 с. 3. Дмитриев, Н.Г. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства /	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания

				Н.Г. Дмитриев, А.И. Жигачев, А.В. Вилль, И.В. Кисель, Е.Ф. Чемисова, А.И. Нетеса. - Л.: Агропромиздат, 2016.- 511 с.	
4.	Свиноводство.	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Дмитриев, Н.Г. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства / Н.Г. Дмитриев, А.И. Жигачев, А.В. Вилль, И.В. Кисель, Е.Ф. Чемисова, А.И. Нетеса. - Л.: Агропромиздат, 2016.- 511 с. 2. Кабанов, В.Д. Свиноводство / В.Д. Кабанов. - М.: Колос, 2016.- 245 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
5.	Коневодство.	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Козлов, С.А. Коневодство: Учебное пособие / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, Н.Ю. Козлова. - СПб.: Издательство «Лань», 2005.- 128 с. 2. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: ВНИИплем, 2017. - 386 с. 3. Кормление сельскохозяйственных животных.- Справочник.- М.: Росагропромиздат, 2017. - 214 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
6.	Кролиководство и звероводство.	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Буренин, Н. Л. Справочник по животноводству / Н. Л. Буренин. -М.: Колос, 2016. - 310 с. 2. Костомахин, Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов / Под общ. ред. проф. Н.М. Костомахина. - СПб.: Издательство «Лань», 2017. - 448 с. 3. Основы интенсификации производства продуктов животноводства. Под ред. проф. В. Л. Владимирова.— М.: ВО «Агропромиздат», 2017. -128 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
7.	Птицеводство.	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса /Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. - СПб.: Издательство «Лань», 2016. - 352 с. 2. Боярский, Л. Г. Производство и использование кормов в промышленном производстве / Л. Г. Боярский. - М.: Россельхозиздат, 2018 - 542 с. 3. Боярский, Л. Г. Производство продукции животноводства. - М.: Россельхозиздат, 2016. - 126 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания

Модуль 2. Технология переработки сельскохозяйственной продукции					
1.	Переработка сельскохозяйственной продукции. Основные отрасли их значение и особенности	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Крисанов А.Ф. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства / А.Ф. Крисанов. - М.: Колос, 2017. - 208 с. 2. Макарец Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции / Н.Г. Макарец. - Калуга: «Манускрипт», 2018. - 688 с. 3. Макарец Н.Г. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. - М, МГПУ им. Н.Э. Баумана, 2017. - 804 с. 4. Иванова, В. Н. Пищевая промышленность России. Современное состояние, проблемы, ориентиры будущего развития. Учебное пособие / В.Н. Иванова, С.Н. Серегин. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 568 с. 5. Технология производства и переработки животноводческой продукции» Г.В Родионов М «Колос», 2017. - 145 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
2.	Мясоперерабатывающая промышленность	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Родионов К. Колбасное производство Изд. В. Секачев, 2022 г. Репринт с издания. Москва-Ленинград, 1931. 2. Ковалева О.А., Здравова О.С., Киреева Е.М. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко). Учебник для СПО. Лань: 2022. 444 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
3.	Молочная промышленность	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Шалапутина Э. П. Технология молока и молочных продуктов / Э.П. Шалапутина, Н.В. Шалапутина. - М.: Дашков и Ко, Альтэк, 2013. - 304 с. 2. Мамаев А. В. Молочное дело. Учебное пособие / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. - М.: Лань, 2013. - 384 с. 3. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н Крусь, А.Г Храмцов. М : «Колос», 2017. - 541 с. 4. Востроилов А. В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов / А.В. Востроилов, И.Н. Семенова, К.К. Полянский. - М.: Гиорд, 2010. - 512 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания

4.	Зерновая и хлебопекарная промышленность	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Зверев, С. В. Физические свойства зерна и продуктов его переработки / С.В. Зверев, Н.С. Зверева. - М.: ДеЛи принт, 2012. - 176 с. 2. Ауэрман, Л. Я. Технология хлебопекарного производства / Л.Я. Ауэрман. - М.: Профессия, 2013. - 416 с. 3. Технология мукомольного производства. Учебное пособие. - Москва: СИНТЕГ, 2016. - 934 с. 4. Ермилова, С.В. Мучные кондитерские изделия из дрожжевого теста / С.В. Ермилова. - М.: Академия (Academia), 2014. - 610 с. 5. Ермилова, С. В. Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий. Учебник / С.В. Ермилова. - М.: Academia, 2014. - 336 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
5.	Производство растительных масел и жиров	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1.Бурункова Ю.Э. Растительные масла: свойства, технология получения и хранения, окислительная стабильность: Учебно-методическое пособие: СПб. Университет ИТМО, 2020. – 82 с. 2.Земсков В.И., Александров И.Ю. Производство растительных масел в условиях сельскохозяйственных предприятий малой мощности: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2022. – 252 с. 3.Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов / Касторных М.С., Кузьмина В.А., Пучкова Ю.С., - 6-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 328 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
6.	Рыбная промышленность	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-поисковый. Практическое занятие.	1. Лисиенко, С. В. Организация и планирование промышленного рыболовства / С.В. Лисиенко. - М.: Моркнига, 2012. - 236 с. 2. Григорьев, А. А. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов / А.А. Григорьев, Г.И. Касьянов. - М.: КолосС, 2010. - 112 с.	Беседа Выполнение индивидуального творческого задания
7.	Производство консервов и пищевого концентрата	Комбинированная	Занятие-беседа. Репродуктивный. Частично-	1. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки. Учебник. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2017. - 112 с.	Беседа Выполнение индивидуального

	В		поисковый. Практическое занятие.	2. Бывалец О. А. Технология производства пищевых порошков. Учебное пособие. 2022. Лань 3. Тимофеева В. Н. Технология консервирования фруктов и овощей. Высшая школа. 2021. 303 с.	творческого задания
--	---	--	--	--	------------------------

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспечение реализации программы, нацеленной на предоставление высокого качества обучения, планируется за счет штата, состоящего из высококвалифицированных специалистов, обладающих определенными компетенциями и выполняющими определенный функционал.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО КУРСУ

Для реализации курса «Технологии выращивания сельскохозяйственных животных» помещение должно соответствовать следующим характеристикам:

- аудитории, оборудованы интерактивной доской, проектором, ноутбуком;
- каждый обучающийся выполняет практические работы в специализированных лабораториях, оснащенных аналитическими приборами для исследований.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Перечень литературы, необходимой для освоения программы:

1.1. Перечень литературы, использованной при написании программы:

При составлении и написании программы использованы учебно-методические материалы, написанные автором, а также следующие информационно справочные системы: ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

1.2. Перечень литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Антал А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. - М: Агропромиздат, 2016. - 185 с.
2. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян.- М. Агропромиздат, 2017. - 205 с
3. Ауэрман Л. Я. Технология хлебопекарного производства / Л.Я. Ауэрман. - М.: Профессия, 2013. - 416 с.
4. Багрий Б.А. Разведение и селекция мясного скота / Б.А. Багрий. - М: Агропромиздат, 2016. - 256 с.
5. Бегучев А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Бегучев. - М: Колос, 2017. - 156 с.
6. Бессарабов Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса /Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. - СПб.: Издательство «Лань», 2016. - 352 с.
7. Боярский Л. Г. Производство продукции животноводства. - М.: Россельхозиздат, 2016. - 126 с.
8. Буренин Н. Л. Справочник по животноводству / Н. Л. Буренин. -М.: Колос, 2016. - 310 с.
9. Бурункова Ю.Э. Растительные масла: свойства, технология получения и хранения, окислительная стабильность: Учебно-методическое пособие: СПб. Университет ИТМО, 2020. – 82 с.
- 10.Бывалец О. А. Технология производства пищевых порошков. Учебное пособие. 2022. Лань
- 11.Востроилов А. В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов / А.В. Востроилов, И.Н. Семенова, К.К. Полянский. - М.: Гиорд, 2010. - 512 с.
- 12.Григорьев, А. А. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов / А.А. Григорьев, Г.И. Касьянов. М.: КолосС, 2010. 112 с.
- 13.Дмитриев, Н.Г. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства / Н.Г. Дмитриев, А.И. Жигачев, А.В. Вилль и др. Л.: Агропромиздат, 2016.- 511 с.

- 14.Зверев С. В. Физические свойства зерна и продуктов его переработки / С.В. Зверев, Н.С. Зверева. - М.: ДеЛи принт, 2012. - 176 с.
- 15.Земсков В.И., Александров И.Ю. Производство растительных масел в условиях сельскохозяйственных предприятий малой мощности: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2022. – 252 с.
- 16.Ермилова С. В. Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий. Учебник / С.В. Ермилова. - М.: Academia, 2014. - 336 с.
- 17.Ермилова С.В. Мучные кондитерские изделия из дрожжевого теста / С.В. Ермилова. - М.: Академия (Academia), 2014. - 610 с.
- 18.Ерохин А.И. Разведение овец и коз / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. - М.: ООО Издательство «Астрель», 2017. - 317 с.
- 19.Зеленков П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранников, А.П. Зеленков. - Ростов н/Д: «Феникс», 2018. - 572 с.
- 20.Кабанов В.Д. Свиноводство / В.Д. Кабанов. - М.: Колос, 2016.-245 с.
- 21.Ковалева О.А., Здрабова О.С., Киреева Е.М. Общая технология переработки сырья животного происхождения. Учебник для СПО. Лань: 2022. 444 с.
- 22.Козлов С.А. Коневодство: Учебное пособие / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, Н.Ю. Козлова. - СПб.: Изд. «Лань», 2005.- 128 с.
- 23.Кормление сельскохозяйственных животных.- Справочник.-М.: Росагропромиздат, 2017. - 214 с.
- 24.Костомахин Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов. СПб.: Издательство «Лань», 2017. - 448 с.
- 25.Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: ВНИИплем, 2017. - 386 с.
- 26.Крисанов А.Ф. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства / А.Ф. Крисанов. - М.: Колос, 2017. - 208 с.
- 27.Лисиенко С. В. Организация и планирование промышленного рыболовства / С.В. Лисиенко. - М.: Моркнига, 2012. - 236 с.

- 28.Макарцев Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции / Н.Г. Макарцев. - Калуга: «Манускрипт», 2018. - 688 с.
- 29.Макарцев Н.Г. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. - М, МГПУ им. Н.Э. Баумана, 2017. - 804 с.
- 30.Иванова В. Н. Пищевая промышленность России. Современное состояние, проблемы, ориентиры будущего развития. Учебное пособие / В.Н. Иванова, С.Н. Серегин. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 568 с.
- 31.Технология производства и переработки животноводческой продукции / Г.В Родионов. М : «Колос», 2017. - 145 с.
- 32.Мамаев А. В. Молочное дело. Учебное пособие / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. - М.: Лань, 2013. - 384 с.
- 33.Основы интенсификации производства продуктов животноводства. Под ред. проф. В. Л. Владимирова.— М.: ВО «Агропромиздат», 2017. -128 с.
- 34.Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки. Учебник. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2017. - 112 с.
- 35.Родионов К. Колбасное производство Изд. В. Секачев, 2022 г. Репринт с издания. Москва-Ленинград, 1931.
- 36.Технология молока и молочных продуктов / Г.Н Крусь, А.Г Храмцов. М : «Колос», 2017. - 541 с.
- 37.Технология мукомольного производства. Учебное пособие. - Москва: СИНТЕГ, 2016. - 934 с.
- 38.Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов / Касторных М.С., Кузьмина В.А., Пучкова Ю.С., - 6-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 328 с.
- 39.Федоров В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И. Федоров. - М.: Колос, 2017. - 345 с.
- 40.Чижик И.А. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных / И.А. Чижик. - Л: Колос, 2016. - 244 с.
- 41.Шалапугина Э. П. Технология молока и молочных продуктов / Э.П. Шалапугина, Н.В. Шалапугина. - М.: Дашков и Ко, Альтэк, 2013. - 304 с.

42.Эйдригевич Е.В. Интерьер сельскохозяйственных животных / Е.В.

Эйдригевич. - М: Колос, 2017. - 124 с.

1.3. Перечень литературы, рекомендованной родителям:

<https://rucont.ru/collections/4411> Зоотехния. Каталог электронных книг, журналов и статей

<https://mastermilk.com/en/library> Полезная литература по пищевой промышленности

1.4. Перечень раздаточного материала:

1. Карточки с заданиями.
2. Образцы рисунков и фотографий животных.
3. Готовые образцы пищевых продуктов.

2. Информационное обеспечение

Программное обеспечение: MicrosoftWindows, Office

Тематические презентации PowerPoint.

2.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:

<https://www.zootehnikoff.ru/> Сайт зоотехников и фермеров

<https://b2b-ingredient.ru/books/tekhnologiya-kolbasnykh-izdelij> Портал технологов пищевых производств

<http://www.comodity.ru/> Производство пищевых продуктов

<https://foodteh.ru/> Мясо. Мясопродукты. Пищевые технологии

<https://foodsuppliers.ru/articles> Статьи и публикации о пищевой и перерабатывающей промышленности

<https://mppnik.ru/1495-informaciya-o-sayte.html> Отрасли пищевой промышленности