



Областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Гелиос»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
ФГБОУ ВО РГАТУ
_____ А.В. Шемякин
Приказ от _____ № _____



УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБУДО
«Центр одаренных детей «Гелиос»
_____ О.В. Артёмкина
Приказ от 30.05.2024 № 105/ОД

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол от 23.05.2024 года № 3
Председатель
_____ О.В. Артёмкина

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
реализуемая в сетевой форме
«Современные технологии животноводства»

Направленность: *естественнонаучная.*

Срок освоения: *36 недель.*

Возраст учащихся: *14-16 лет.*

г. Рязань, 2024

Пояснительная записка

Направленность программы – **естественнонаучная**. Программа «Современные технологии животноводства» предназначена для обучающихся, интересующихся практической деятельностью, направлена на формирование у них умения поставить цель и организовать её достижение путём наработки конкретных, практических навыков.

В социально-экономической сфере сегодня одной из стратегических задач является обеспечение продовольственной безопасности России, а для этого необходима подготовка будущих специалистов-аграриев нового поколения, владеющих современными технологиями и способных к инновационной деятельности.

Для развития интереса школьников к современным технологиям и агробизнесу, повышения результативности их профессиональной ориентации необходимо обновление содержания дополнительного образования и усиление его профориентационной направленности.

Актуальность. Программа актуальна, так как ориентирована на обеспечение россиян продуктами питания и животноводства. Программа может помочь подростку в профессиональном самоопределении, подготовке к олимпиадам, конкурсам.

Отличительные особенности. Содержание программы расширено информацией о цифровых технологиях в сельском хозяйстве, о новых профессиях АПК. Программа ориентирована на использование таких форм педагогического сопровождения как индивидуальное наставничество. Содержание практических работ и проектной деятельности предполагает использование в качестве материально-технической базы приусадебных и фермерских хозяйств, что позволяет включить учащихся в реальное производство ещё в период обучения в школе.

Новизна программы предполагает новое решение проблем дополнительного образования. Занятия по программе ведутся с одарёнными детьми. Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на формирование компетенций технологических исследований. Особое внимание уделяется лабораторным практикумам по изучению методик, применяемых в области сельского хозяйства.

Цель программы – ознакомление школьников с современными технологиями животноводства и основами агробизнеса, перспективными профессиями АПК; формирование интереса к профессиональной деятельности в этой сфере; творческое развитие на основе включения в исследовательскую и практическую деятельность.

Задачи:

Образовательные:

- формирование системы первоначальных знаний о современных технологиях сельскохозяйственного производства, их научных основах;

- формирование практических умений по выполнению основных технологических процессов получения сельскохозяйственной продукции (выращивание животных);

- повышение качества естественнонаучного общего образования школьников в соответствии с критериями международных исследований на основе интеграции и преемственности содержания общего и дополнительного образования;

Воспитательные:

- воспитание у обучающихся ценностного отношения к труду;

- воспитание бережного отношения к природе;

- воспитание социальной ответственности;

Развивающие:

- создание условий для творческого развития детей на основе исследовательской и проектной деятельности в сфере технологий животноводства;

- формирование современных универсальных навыков, необходимых в любой сфере деятельности: проектной командной работы, работы с информационными источниками, коммуникации, критического мышления, умения презентовать результаты своей деятельности.

Формы занятий. Программа предусматривает различные виды деятельности: теоретические занятия, практические и лабораторные, викторины, конкурсы, соревнования, самостоятельные работы, мини-конференции, опытническая работа, экскурсии, участие в тематических выставках.

Объём программы и режим занятий. Срок реализации программы 2 года. Объём программы 288 часов. Занятия проводятся два раза в неделю по два академических часа в течение учебного года с сентября по май включительно.

Наполняемость объединений. Набор подростков в объединения свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей. Наполняемость групп 15-20 человек, которые комплектуются из одновозрастных детей или погодков. В некоторых случаях при организации образовательной деятельности в целях педагогической целесообразности использования форм и методов обучения в ходе занятия допускается деление одной группы на подгруппы. Допускаются индивидуальные занятия в рамках проектной деятельности; при этом разрабатывается индивидуальная образовательная программа.

Адресат программы. Программа составлена для обучающихся 12-17 лет. Этот возраст – один из переломных этапов в развитии ребёнка. Подростковый возраст – это переходный период от детства к юности, период взросления и переоценки ценностей. Он характеризуется интенсивным развитием организма. У подростков проявляется стремление к личностному и профессиональному самоопределению. Развивается интеллект, абстрактное мышление, развиваются навыки межличностного общения, вхождения в

группу сверстников. Формируется система ценностей и жизненной философии. Идет самоопределение в области образования и профессии и подготовка к семейной жизни.

Педагогическая целесообразность. Данная образовательная программа педагогически целесообразна, т. к. при её реализации ребёнок развивается и формируется его личность, прививаются навыки профессиональной деятельности.

Планируемые результаты. После первого года обучения по программе «Современные технологии животноводства» обучающиеся **должны знать:**

- основные элементы технологии производства животноводческой продукции;
- общие требования к условиям содержания животных и способы их обеспечения;
- технологические процессы кормления животных и применяемое оборудование;
- принципы нормированного кормления животных и составления рационов;
- методы разведения животных (воспроизводства поголовья);
- методы и правила ветеринарной защиты животных;
- основные технологические процессы получения продукции и современное оборудование для их выполнения;
- основные производственно-технологические понятия животноводства;
- профессии работников современных животноводческих ферм, их требования к человеку и пути получения;
- правила проведения маркетинговых исследований;
- методы разработки бизнес-плана;
- правила проведения наблюдений и опытов с животными и фиксации их результатов.

Учащиеся должны уметь:

- разрабатывать технологию получения конкретного вида животноводческой продукции в условиях малой фермы (содержание, кормление, разведение, ветеринарная защита, получение продукции);
- осуществлять поиск, анализ и отбор информации из разных источников;
- выполнять основные технологические приемы по уходу за животными с применением несложного оборудования;
- применять современные технические средства, в том числе и цифровые, для оценки условий содержания животных;
- оценивать качество основных видов кормов органолептическим методом;
- составлять простые рационы;

- подготавливать корма к скармливанию и раздаче и кормить животных в условиях малых ферм;
- выполнять простые санитарные мероприятия;
- анализировать и оценивать результаты своей деятельности, корректировать её;
- проводить простые маркетинговые исследования;
- разрабатывать простой бизнес-план;
- проводить наблюдения и опыты с животными, фиксировать их результаты.

Методы диагностики знаний обучающихся. При обучении по программе «Современные технологии животноводства» используются различные формы учёта познавательной активности обучающихся, а также разнообразные средства оценки результатов. Используются тестовые задания, самостоятельные работы, кейсы, оформление экспериментальных опытов, практических заданий, исследовательских проектов. Промежуточный контроль осуществляется методами «мозгового штурма», «веселых контрольных», контроля-эстафеты, викторин, конкурсов знатоков, «брейн-рингов». Итоговая аттестация проводится в виде защиты проекта на конференции.

Педагогические технологии:

- развивающего обучения;
- информационно-коммуникационные;
- компьютерные;
- объяснительно-иллюстративные.

Учебный план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теоретич.	Практич.	
1	Животные в технологиях 21в. Животноводство и его направления, зоотехния.	22	6	16	Контрол. вопросы
2	Технологии производства животноводческой продукции.	20	6	14	Составление схем с фотографиями или презентация
3	Содержание животных	22	6	16	Отчеты о работах
4	Кормление животных	20	6	14	Определение качества кормов.
5	Технологии получения продукции животноводства. Экономические расчёты в животноводстве.	24	6	18	Проверка экономических расчетов. Самостоятельная работа.
6	Разведение животных	32	12	20	Контрол. вопросы

7	Промежуточная аттестация	4	2	2	Тестирование
	Итого:	144	44	100	

Содержание программы «Современные технологии животноводства» первого года обучения.

Тема 1. Животные в технологиях XXI века. Животноводство и его направления, зоотехния. 22ч

Теория: Использование животных в технологиях XXI века для удовлетворения материальных и нематериальных потребностей человека: производство продуктов питания и сырья для промышленности, перевозки грузов, охраны безопасности человека, для спорта, науки и искусства, для реабилитации детей с ОВЗ, в образовательных целях и др.

Животноводство как отрасль сельского хозяйства, основные направления животноводства. Сельскохозяйственные животные как основное средство производства в животноводстве. **6ч**

Практика: Виды сельскохозяйственных животных. Понятие о зоотехнии.

Освоение правил безопасного обращения с животными и подготовка презентации. Сбор и анализ информации о видах сельскохозяйственных животных и их продукции в личных подсобных хозяйствах своего села.

Сбор и систематизация информации о животноводстве своего региона.

Ознакомление с технологией выполнения сельскохозяйственных работ с лошадью. Ознакомление с технологией запрягания рабочей лошади. **16ч**

Тема 2. Технологии производства животноводческой продукции. 20ч

Теория: Технологии производства животноводческой продукции и их основные элементы: содержание животных, кормление, разведение, ветеринарная защита, получение продукции. Особенности технологий на крупных предприятиях и мелких фермах. **6ч**

Практика: Профессии животноводов, разделение на рабочих и специалистов.

Описание технологии производства какой-либо животноводческой продукции (молока, яиц, шерсти) в личном подсобном хозяйстве своей семьи или на ближайшей ферме. Составление схемы с фотографиями или составление презентации. **14ч**

Тема 3. Содержание животных. 22ч

Теория: Взаимосвязь организма животного с окружающей средой. Понятие о зоогигиене. Требования к условиям содержания животных: нормы площади, микроклимат и его показатели, методы их контроля и регулирования. Современные технические устройства для поддержания микроклимата и его контроля, использование цифровых технологий. **6ч**

Практика: Оборудование для содержания животных: стойла, клетки, кормушки – его соответствие биологическим особенностям животных.

Понятие об этологии. Требования к условиям труда животноводов. Понятие об эргономике. Механизация, автоматизация и роботизация технологических процессов в животноводстве. Цифровые технологии: интернет вещей и «умная ферма». Новые профессии работников современных ферм, условия труда и требования к человеку.

Ознакомление с современным оборудованием для оценивания показателей микроклимата; проведение измерений. Описание и оценка условий содержания сельскохозяйственных животных в небольшом хозяйстве (показатели микроклимата, нормы площади и объёма помещения, его оборудование). Ознакомление с технологией удаления навоза из помещения и его утилизацией на ближайшей ферме, описание технологии.

Разработка конструкции и изготовление простого устройства для обогрева цыплят (утят, гусят) в домашних условиях. **16ч**

Тема 4. Кормление животных. 20ч

Теория: Кормление животных как основной элемент технологии производства животноводческой продукции. Технологические процессы кормления: заготовка и хранение кормов, составление рационов, подготовка кормов к скармливанию, раздача кормов. Понятие о нормированном кормлении животных. **6ч**

Практика: Норма кормления; питательность кормов; кормовая единица; рационы кормления. Состав кормов и их питательность. Основные питательные вещества. Виды кормов, их классификация. Составление рационов кормления. Современные методы организации кормления на основе цифровых технологий. Определение качества кормов (сена, силоса, зерновых кормов, корнеплодов) органолептическим методом. Подготовка кормов к скармливанию и кормление молодняка сельскохозяйственной птицы.

Составление рационов для разных видов и хозяйственных групп животных с использованием справочной информации из различных источников.

Экскурсия: ознакомление с современными технологиями заготовки травяных кормов и подготовка видеоролика.

Экскурсия: ознакомление с технологическими процессами кормления животных на ферме и подготовка видеоролика. **14ч**

Тема 5. Технологии получения продукции животноводства. Экономические расчеты в животноводстве. 24ч

Теория: Технологические процессы получения животноводческой продукции (доение коров, коз, сбор яиц, стрижка овец). Первичная обработка продукции. Особенности технологических процессов в крупных и мелких хозяйствах.

Механизация, автоматизация, роботизация технологических процессов получения продукции. Цифровые технологии. **6ч**

Практика: Понятия: продуктивность, доход, прибыль, себестоимость продукции, структура себестоимости, эффективность производства продукции. Расчет себестоимости продукции.

Ознакомление с технологиями доения молочного скота (коровы, козы, овцы) в крестьянских и фермерских хозяйствах и на крупных фермах.

Ознакомление с устройством доильного оборудования и работой доильных роботов (с использованием интернет-ресурсов). **18ч**

Тема 6. Разведение животных. 32ч

Теория: Разведение животных как контролируемое человеком размножение.

Понятия: порода, продуктивность, направление продуктивности, экстерьер, племенная работа, отбор, подбор, чистопородное разведение, скрещивание.

Понятие о генной инженерии в животноводстве, генное модифицирование и клонирование животных: проблемы и перспективы. **12ч**

Практика: Изучение и описание породного состава молочного скота (коров, коз) в хозяйствах своего села.

Оценка экстерьера сельскохозяйственных животных (бонитировка).

Сравнение животных по экстерьеру и продуктивности, подготовка презентации. **20ч**

Тема 7. Обобщение знаний. Промежуточная аттестация. 4ч

Теория: Обобщение знаний. **2ч**

Практика: Промежуточная аттестация. **2ч**

Учебный план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теоретич.	Практич.	
1	Ветеринарная защита в животноводстве.	32	14	18	Дневники наблюдений.
2	Основы предпринимательства.	16	8	8	Проверка бизнес-плана.
3	Животные как объект исследовательской и проектной деятельности	12	4	8	Контрольные вопросы.
4	Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе, правовые основы их организации.	10	4	6	Проверка оформленных заявок на грант.
5	Основы агробизнеса и предпринимательства.	10	4	6	Отчет по работе.
6	Введение в бизнес-планирование.	6	2	4	Бизнес-план.
7	Основные разделы и структура бизнес-плана	10	4	6	Контрольные вопросы.
8	Процесс разработки бизнес-плана и его последовательность.	20	4	16	Проверка аннотации проекта.
9	Основные правила оформления	6	2	4	Проверка

	заявок на гранты.				заявок.
10	Оформление бизнес-плана «Мой агростартап»	18	6	12	Анализ проделанной работы.
11	Подготовка доклада и презентации проекта бизнес-плана.	4	2	2	Участие в конкурсах, конференциях, форумах.
	Итого:	144	54	90	

Содержание программы «Современные технологии животноводства» второго года обучения

Тема 1. Ветеринарная защита в животноводстве. 32ч

Теория: Ветеринария как комплекс наук и система практических мероприятий. Заболевания животных: заразные и незаразные, зооантропонозы, особо опасные заболевания. Распознавание наиболее распространенных заболеваний животных по внешним признакам.

Профилактика заболеваний: вакцинация животных, дезинфекция помещений и оборудования; ветеринарно-санитарный контроль. Безопасность труда. Понятие о ветеринарном законодательстве. Профессии в сфере ветеринарии. **14ч**

Практика: Дезинфекция оборудования для содержания животных (поилки, кормушки) нетоксичными препаратами (раствор соды, уксусной кислоты).

Приготовление «синего» картофеля и кормление поросят для профилактики диспепсии.

Обработка небольших повреждений кожных покровов у мелких животных.

Подготовка презентации о внешних признаках заболеваний сельскохозяйственных животных по материалам сети Интернет.

Экскурсия в ветеринарную клинику. **18ч**

Тема 2. Основы предпринимательства. 16ч

Теория: Выбор направления и разработка модели крестьянского (фермерского) животноводческого хозяйства. Маркетинговые исследования. Бизнес-план. Понятие о стартапах. Правовые и экономические основы организации хозяйства. **8ч**

Практика: Проведение маркетингового исследования по одному из видов животноводческой продукции в своем селе.

Разработка бизнес-плана для приусадебного животноводства. **8ч**

Тема 3. Животные как объект исследовательской и проектной деятельности. 12ч

Теория: Правила проведения наблюдений и опытов с животными. Способы фиксации наблюдений. Выбор темы и планирование исследования, оформление результатов. **4ч**

Практика: Проектная деятельность как способ решения проблемы. Этапы проектной деятельности: проблематизация и разработка проектного задания, поиск и отбор информации, планирование и организация деятельности, технологическая стадия (осуществление деятельности), оценка результатов, оформление проектной документации, презентация и защита проекта. **8ч**

Тема 4. Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе, правовые основы их организации. 10ч

Теория: Нормативно-правовое регулирование создания и деятельности малых форм предпринимательства. Особенности функционирования малых форм хозяйствования как свободного предпринимательства, проблемы, перспективы развития. **4ч**

Практика: Лучшие практики предпринимательства на основе малых форм хозяйствования в своем регионе. Грантовая поддержка начинающих предпринимателей. Правила оформления заявки на грант. **6ч**

Тема 5. Основы агробизнеса и предпринимательства. 10ч

Теория: Теоретические основы агробизнеса и предпринимательства. Организационно-правовые формы аграрного предпринимательства.

Производственная деятельность, получение и реализация собственной сельскохозяйственной продукции. **4ч**

Практика: Бизнес партнерство. Механизмы франчайзинга, понятие франшизы. Технология принятия предпринимательских решений в агробизнесе. Практикум «Рентабельность сельскохозяйственного производства – решение заданий». **6ч**

Тема 6. Введение в бизнес-планирование. 6ч

Теория: Бизнес-планирование, его цели и задачи, функции. Бизнес-план – общие требования к документу. **2ч**

Практика: Формулировка идеи, цели бизнес-планирования. **4ч**

Тема 7. Основные разделы и структура бизнес-плана. 10ч

Теория: Резюме. Виды товаров (услуг). Рынки сбыта товаров (услуг). Конкуренция на рынках сбыта. План маркетинга. План агропроизводства. Организационный план. Правовое обеспечение деятельности. Оценка риска. Финансовый план. **4ч**

Практика: Изучение источников необходимой информации. Обзор литературы по направлению бизнес-планирования. Составление резюме бизнес-плана. **6ч**

Тема 8. Процесс разработки бизнес-плана и его последовательность. 20ч

Теория: Сбор и анализ информации о продукции. Сбор и анализ информации о рынке сбыта продукции. Анализ состояния и возможностей, определение потребности и путей обеспечения площадями, оборудованием, кадрами и другими ресурсами. Производственный план. Расчет потребного капитала и источников финансирования. Финансовый план. **4ч**

Практика: Определение направленности и масштабности проекта, расчет эффективности. Разработка организационной структуры, правового обеспечения и графика реализации проекта.

Организационный план. Решение вопроса рисков и гарантий. Риски и гарантии. Подбор материалов и составление приложений.

Составление краткого содержания проекта. Составление аннотации проекта.

Разработка бизнес-плана по выбранному направлению. **16ч**

Тема 9. Основные правила оформления заявок на гранты. 6ч

Теория: Критерии, требования, принципы оформления заявок. **2ч**

Практика: Анализ ситуации и формулирование проектной идеи. **4ч**

Тема 10. Оформление бизнес-плана «Мой агростартап» 18ч

Теория: Оформление бизнес-плана, подготовка к защите. Оформление титульного листа. Деловая графика в оформлении бизнес-плана: диаграммы, таблицы, схемы, графики. План и структура защиты проекта. **6ч**

Практика: Наглядно-иллюстративный материал в выступлении. Компьютерные презентации.

Анализ проделанной работы. **12ч**

Тема 11. Подготовка доклада и презентации проекта бизнес-плана. 4ч

Теория: Требования к оформлению проекта. Презентация. Защита проектов бизнес-плана. Консультирование всех категорий населения по вопросам развития сельскохозяйственного производства, участие в региональных целевых программах по технологическим вопросам, по проблемам инновационного развития сельскохозяйственного производства и жизнеобеспечения в селе. **2ч**

Практика: Участие в региональных и Всероссийских мероприятиях: круглые столы, форумы, конференции, конкурсы агростартапов. **2ч**

Ожидаемые результаты по завершении изучения программы «Современные технологии животноводства». После завершения обучения программы учащиеся должны знать:

- основные элементы технологии производства животноводческой продукции;
- общие требования к условиям содержания животных и способы их обеспечения;
- технологические процессы кормления животных и применяемое оборудование;
- принципы нормированного кормления животных и составления рационов;
- методы разведения животных (воспроизводства поголовья);
- методы и правила ветеринарной защиты животных;
- основные технологические процессы получения продукции и современное оборудование для их выполнения;
- основные производственно-технологические понятия животноводства;

- профессии работников современных животноводческих ферм, их требования к человеку;
- правила проведения маркетинговых исследований;
- методы разработки бизнес-плана;
- правила проведения наблюдений и опытов с животными и фиксации их результатов;
- развитие малых форм хозяйствования в своем регионе;
- основные этапы разработки и структуру бизнес-плана;
- источники информации, необходимые для бизнес-планирования;
- особенности обработки, оформления и представления результатов бизнес-проектирования;
- правила публичного выступления на защите проекта бизнес-плана.

Обучающиеся должны уметь:

- разрабатывать технологию получения конкретного вида животноводческой продукции в условиях малой фермы (содержание, кормление, разведение, ветеринарная защита, получение продукции);
- осуществлять поиск, анализ и отбор информации из разных источников;
- выполнять основные технологические приемы по уходу за животными с применением несложного оборудования;
- применять современные технические средства, в том числе и цифровые, для оценки условий содержания животных;
- оценивать качество основных видов кормов;
- составлять простые рационы;
- подготавливать корма к скармливанию и раздаче и кормить животных в условиях малых ферм;
- выполнять простые ветеринарно-санитарные мероприятия;
- анализировать и оценивать результаты своей деятельности, корректировать ее;
- проводить простые маркетинговые исследования;
- разрабатывать простой бизнес-план;
- проводить наблюдения и опыты с животными, фиксировать их результаты;
- определять актуальность и практическую значимость выбранного направления бизнес-планирования;
- составлять бизнес-план;
- использовать различные способы сбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения задач бизнес-проектирования;
- формулировать выводы, основываясь на информации, полученной при разработке бизнес-плана, находить аргументы, подтверждающие выводы;
- самостоятельно и ответственно принимать решения при разработке бизнес-плана;
- оформлять и презентовать бизнес-план в соответствии с установленными правилами и требованиями;

- оформлять заявку на представление гранта и презентацию к заявке.

Условия реализации программы

Для осуществления учебного процесса требуется наличие оборудования двух типов: лабораторного и технических средств обучения.

Общее лабораторное оборудование:

- ученические столы - 10
- ученические стулья – 20
- учительский стол – 1
- учительский стул – 1
- компьютерный стол – 1
- доска настенная – 1
- шкаф для книг – 1

Раковина, электророзетка, полотенце, мыло, ножницы, мусорное ведро, скотч, бумага, маркер.

Специальное лабораторное оборудование: лупы, предметные и покровные стекла, комплекты микропрепаратов, препаровальные булавки, скальпели, лезвия, колбы, пробирки, штативы, коробки, банки, пинцеты, кюветы, чашки Петри, лопатки-копалки, расходные материалы: марля, вата, этиловый спирт, спиртовой раствор йода, бриллиантовый зеленый.

Технические средства обучения: удлинитель, настольная лампа, компьютер со струйным принтером и мультимедиапроектор, экран.

Методические материалы: фильмотека видеофильмов, видеороликов, презентаций, методические рекомендации, конспекты занятий, сценарии мероприятий, конкурсов, викторины, тестовые задания, кейсы.

Список литературы для педагога

1. Алексеева М.М. «Планирование деятельности фирмы». – М., 2010
2. Бабкин С.А. «Интеллектуальная собственность в интернете» М., 2006
3. Виноградов П.Н. «Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины». М.: Колос, 2008
4. Гребеник В.В., Шкодинский С.В. «Основы предпринимательства». М., 2008
5. Кирсанов В.В. и др. «Механизация и технология животноводства» Учебник для сельскохозяйственных вузов. М., Колос, 2007
6. Под ред. Колесниковой Н.А. Миронова А.Д. – М.: «Финансы и статистика», 2009
7. Козлов С.А., Парфенов В.А. «Коневодство» Санкт-Петербург, М., Краснодар: «Лань» 2004
8. Колчина А.Ф. «Организация родильных отделений для крупного рогатого скота» Конспект лекции. Екатеринбург: Уральская ГСХА, 2005
9. Лисенкова А.А., Жукова Е.В. «ТППЖ» Москва 2001

- 10.Макарцев Н.Г., Бондарев Э.И., Власов В.А. и др. «Технология производства и переработки животноводческой продукции». – Калуга: «Манускрипт», 2008
- 11.Макарцев Н.Г., Топорова Л.В., Архипов А.В. «Технологические основы производства и переработки продукции животноводства». М. МГПУ им. Н.Э. Баумана, 2007
- 12.Родионов Г.В., Изимов Ю.С., Харитонов С.Н., Табакова Л.П. «Скотоводство» М., Колос, 2007
- 13.Родионов Г.В., Табакова Л.П. «Технология переработки продукции животноводства» Москва, 2005

Список литературы для обучающихся

1. Арзуманян Е.А. «Животноводство» - М., ВО, Агропромиздат, 2007
2. Балабанов И.Т. «Основы финансового менеджмента» М. Финансы и статистика, 2008
3. Букояков М.И. «Внутрифирменное планирование» Учебник М.; Инфра, 2010
4. Емельянов Ф.Н., Кириллов Н.К. «Организация переработки сельскохозяйственной продукции» 2000
5. Кокорин О.Я., Варфоломеев Ю.М. «Системы и оборудование для создания микроклимата помещений» Учебник ИНФРА М., 2008
6. Крисанов А.Ф., Хайсанов Д.П., Улитко В.Е. и др. «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства» М.: Колос, 2009
7. Мурусидзе Д.Н. «Технология производства продукции животноводства» Учебник для вузов. М.: Колос, 2005
8. Соколов В.В., Куц Г.А., Шевченко И.М. и др. «Переработка продукции животноводства в крестьянских, фермерских и коллективных хозяйствах». Ижевск, Изд-во Удмуртского университета, 2008.
9. Хохрин С.Н. «Кормление сельскохозяйственных животных» М.: Колос, 2004
- 10.Шевчук Д.А. «Бизнес-планирование» Учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Календарный учебный график первого года обучения

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	сентябрь		Беседа с презентацией	2ч	Использование животных в технологиях 21в.	Контрол. вопросы

2			Рассказ с презентацией	2ч	Животноводство как отрасль сельского хозяйства, основные направления животноводства.	Самостоятельная работа
3			Лекция	2ч	Сельскохозяйственные животные как основное средство производства в животноводстве.	Контроль. вопросы
4			Практическое занятие	2ч	Виды сельскохозяйственных животных.	Викторина
5			Практическое занятие	2ч	Понятие о зоотехнии.	Контроль. вопросы
6			Практическое занятие	2ч	Освоение правил безопасного обращения с животными и подготовка презентации.	Дневники наблюдений
7			Практическое занятие	2ч	Сбор и анализ информации о видах с/х животных и их продукции в личных подсобных хозяйствах своего села.	Проверка отчетов
8			Практическое занятие	2ч	Сбор и систематизация информации о животноводстве своего региона.	Дневники наблюдений
9			Практическое занятие	2ч	Ознакомление с технологией выполнения с/х работ с лошадью.	Контрольные вопросы
10			Практическое занятие	2ч	Ознакомление с технологией запрягания рабочей лошади.	Проверка выполненных работ
11			Практическое занятие	2ч	Производство продуктов питания и сырья для промышленности,	Контрольные вопросы

					перевозки грузов, охраны безопасности человека, для спорта, науки и искусства, для реабилитации детей с ОВЗ, в образовательных целях.	
12			Рассказ с презентацией	2ч	Технологии производства животноводческой продукции и их основные элементы.	Контрольные вопросы
13			Беседа	2ч	Содержание животных, кормление.	Дневники наблюдений
14			Рассказ	2ч	Разведение животных и ветеринарная защита.	Контрольные вопросы
15			Практическое занятие	2ч	Особенности технологий на крупных предприятиях и мелких фермах. Получение продукции.	Проверка тетрадей
16			Практическое занятие	2ч	Профессии животноводов, разделение на рабочих и специалистов.	Контрольные вопросы
17			Практическое занятие	2ч	Технология производства животноводческой продукции – молока.	Отчет о работе
18			Практическое занятие	2ч	Технология производства яиц.	Отчет о работе
19			Практическое занятие	2ч	Технология производства шерсти в личном подсобном хозяйстве.	Отчет о работе
20			Практическое занятие	2ч	Технология производства животноводческой продукции на	Отчет о работе

					ближайшей ферме.	
21			Практическое занятие	2ч	Составление схемы с фотографиями или составление презентации.	Проверка фотографий и презентации.
22			Рассказ	2ч	Взаимосвязь организма животного с окружающей средой.	Контрольные вопросы
23			Беседа с презентацией	2ч	Понятие о зооигиене.	Дневники наблюдений
24			Лекция с презентацией	2ч	Требования к условиям содержания животных.	Контрольные вопросы
25			Практическое занятие	2ч	Методы контроля и регулирования микроклимата и его показателей.	Дневники наблюдений. Проверка показателей с помощью современных технических устройств.
26			Практическое занятие	2ч	Использование цифровых технологий для поддержания микроклимата и его контроля.	Отчет о работе
27			Практическое занятие	2ч	Оборудование для содержания животных: стойла, клетки, кормушки – его соответствие биологическим особенностям животных.	Отчет о работе
28			Практическое занятие	2ч	Понятие об этологии.	Дневники наблюдений
29			Практическое занятие	2ч	Требования к условиям труда животноводов.	Проверка тетрадей
30			Практическое занятие	2ч	Понятие об эргономике.	Контрольные вопросы
31			Практическое занятие	2ч	Механизация, автоматизация и роботизация технологических	Контрольные вопросы

					процессов в животноводстве.	
32			Практическое занятие	2ч	Цифровые технологии: интернет вещей и «умная ферма». Новые профессии работников современных ферм, условия труда и требования к человеку.	Контрольные вопросы
33			Рассказ	2ч	Кормление животных как основной элемент технологии производства животноводческой продукции.	Контрольные вопросы
34			Беседа с презентацией	2ч	Технологические процессы кормления: заготовка и хранение кормов, составление рационов, подготовка кормов к скармливанию, раздача кормов.	Проверка тетрадей
35			Беседа	2ч	Понятие о нормированном кормлении животных.	Контрольные вопросы
36			Практическое занятие	2ч	Норма кормления; питательность кормов; кормовая единица; рационы кормления.	Дневники наблюдений
37			Практическое занятие	2ч	Состав кормов и их питательность.	Отчет о работе
38			Практическое занятие	2ч	Основные питательные вещества. Виды кормов, их классификация.	Самостоятельная работа
39			Практическое занятие	2ч	Составление рационов кормления.	Дневники наблюдений
40			Практическое	2ч	Современные	Контрольные

			занятие		методы организации кормления на основе цифровых технологий.	вопросы
41			Практическое занятие	2ч	Определение качества кормов (сена, силоса, зерновых кормов, корнеплодов) органолептическим методом.	Дневники наблюдений
42			Практическое занятие	2ч	Подготовка кормов к вскармливанию и кормление молодняка сельскохозяйственной птицы.	Контрольные вопросы
43			Беседа	2ч	Технологические процессы получения животноводческой продукции (доение коров, коз, сбор яиц, стрижка овец). Первичная обработка продукции.	Отчет о работе
44			Рассказ с презентацией	2ч	Особенности технологических процессов в крупных и мелких хозяйствах.	Дневники наблюдений
45			Лекция с презентацией	2ч	Механизация, автоматизация, роботизация технологических процессов получения продукции. Цифровые технологии.	Контрольные вопросы
46			Практическое занятие	2ч	Понятия: продуктивность, доход, прибыль, себестоимость продукции, структура себестоимости, эффективность	Отчет о работе

					производства продукции.	
47			Практическое занятие	2ч	Расчет себестоимости продукции.	Проверка тетрадей
48			Практическое занятие	2ч	Ознакомление с технологиями доения молочного скота (коровы, козы, овцы).	Отчет о работе
49			Практическое занятие	2ч	Ознакомление с устройством доильного оборудования и работой доильных роботов (с использованием интернет-ресурсов).	Отчет о работе
50			Практическое занятие	2ч	Ознакомление с технологией удаления навоза из помещения и его утилизацией на ближайшей ферме, описание технологии.	Отчет о работе
51			Практическое занятие	2ч	Разработка конструкции и изготовление простого устройства для обогрева цыплят (утят, гусят) в домашних условиях.	Отчет о работе
52			Практическое занятие	2ч	Экскурсия с целью ознакомления с современными технологиями заготовки травяных кормов и подготовка видеоролика.	Просмотр видеоролика, анализ его качества
53			Практическое занятие	2ч	Экскурсия с целью ознакомления с технологическими процессами кормления животных на	Анализ качества видеоролика

					ферме и подготовка видеоролика.	
54			Практическое занятие	2ч	Ознакомление с устройством доильного оборудования и работой доильных роботов.	Контрольные вопросы
55			Рассказ с презентацией	2ч	Разведение животных как контролируемое человеком размножение.	Контрольные вопросы
56			Лекция с презентацией	2ч	Понятия: порода, продуктивность, направление продуктивности.	Контрольные вопросы
57			Беседа	2ч	Понятия: экстерьер, племенная работа, отбор, подбор.	Контрольные вопросы
58			Рассказ с презентацией	2ч	Чистопородное разведение.	Дневники наблюдений
59			Лекция с презентацией	2ч	Скрещивание в животноводстве.	Проверка тетрадей
60			Лекция с презентацией	2ч	Понятие о генной инженерии в животноводстве, генное модифицирование и клонирование животных: проблемы и перспективы.	Дневники наблюдений
61			Практическое занятие	2ч	Изучение породного состава молочного скота (коров, коз) в хозяйствах своего села.	Контрольные вопросы
62			Практическое занятие	2ч	Описание породного состава молочного скота.	Проверка тетрадей
63			Практическое занятие	2ч	Оценка экстерьера сельскохозяйственных животных (бонитировка).	Контрольные вопросы
64			Практическое занятие	2ч	Сравнение животных по экстерьеру.	Дневники наблюдений

65			Практическое занятие	2ч	Сравнение животных по продуктивности.	Дневники наблюдений
66			Практическое занятие	2ч	Подготовка презентации.	Проверка презентации
67			Беседа, работа с интернет-ресурсами	2ч	Подготовка материала по исследовательской работе.	Проверка выполненных работ
68			Беседа с информаторами	2ч	Опрос информаторов по исследовательской работе	Проверка информационного материала
69			Собеседование с руководителями работ	2ч	Обработка результатов экспериментов исследовательской работы	Проверка данных экспериментов
70			Мини-конференция	2ч	Оформление исследовательской работы и её защита.	Оценка членами жюри исследовательских проектов
71			Беседа	2ч	Обобщение знаний.	Контрольные вопросы
72			Самостоятельная работа	2ч	Промежуточная аттестация	Тестирование

Календарный учебный график второго года обучения

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	сентябрь		Лекция с презентацией	2ч	Ветеринария как комплекс наук и система практических мероприятий.	Контрол. вопросы
2			Рассказ с презентацией	2ч	Заразные заболевания животных.	Дневники наблюдений
3			Рассказ с презентацией	2ч	Незаразные заболевания животных.	Дневники наблюдений
4			Беседа	2ч	Зооантропонозы.	Контрол. вопросы
5			Рассказ с презентацией	2ч	Особо опасные заболевания.	Дневники наблюдений
6			Беседа	2ч	Распознавание наиболее распространенных	Дневники наблюдений

					заболеваний животных по внешним признакам.	
7			Рассказ с презентацией	2ч	Профилактика заболеваний.	Дневники наблюдений
8			Рассказ	2ч	Вакцинация животных.	Дневник наблюдений
9			Лекция с презентацией	2ч	Дезинфекция помещений и оборудования.	Контроль. вопросы
10			Рассказ	2ч	Ветеринарно-санитарный контроль.	Дневник наблюдений
11			Лекция с презентацией	2ч	Безопасность труда.	Контроль. вопросы
12			Рассказ	2ч	Понятие о ветеринарном законодательстве.	Контроль. вопросы
13			Беседа с презентацией	2ч	Профессии в сфере ветеринарии.	Дневник наблюдений
14			Практическое занятие.	2ч	Дезинфекция оборудования для содержания животных (поилки, кормушки) нетоксичными препаратами.	Дневник наблюдений
15			Практическое занятие	2ч	Обработка небольших повреждений кожных покровов у мелких животных.	Визуальное наблюдение
16			Практическое занятие	2ч	Подготовка презентации о внешних признаках заболеваний с/х животных по материалам сети Интернет.	Проверка презентации
17			Практическое занятие	2ч	Экскурсия в ветеринарную клинику с целью изучения лекарственных препаратов и других средств.	Проверка выполненных работ
18			Рассказ	2ч	Выбор направления и разработка модели фермерского животноводческого хозяйства.	Контрольные вопросы
19			Лекция с	2ч	Маркетинговые	Дневники

			презентацией		исследования.	наблюдений
20			Рассказ с презентацией	2ч	Бизнес-план	Контрольные вопросы
21			Беседа	2ч	Понятие о стартапах. Правовые и экономические основы организации хозяйства.	Контрольные вопросы
22			Практическое занятие	2ч	Проведение маркетингового исследования по молоку в своем селе.	Проверка результатов исследования.
23			Практическое занятие	2ч	Проведение маркетингового исследования по творогу в своем селе.	Отчет о работе
24			Практическое занятие	2ч	Разработка бизнес-плана для приусадебного животноводства.	Проверка выполненных работ
25			Рассказ	2ч	Правила проведения наблюдений и опытов с животными. Способы фиксации наблюдений.	Контрольные вопросы
26			Беседа	2ч	Выбор темы и планирование исследования, оформление результатов.	Отчет о работе.
27			Практическое занятие	2ч	Проектная деятельность как способ решения проблемы.	Отчет о работе
28			Практическое занятие	2ч	Этапы проектной деятельности: проблематизация и разработка проектного задания.	Отчет о работе
29			Практическое занятие	2ч	Поиск и отбор информации, планирование и организация деятельности.	Проверка дневников наблюдений
30			Практическое занятие	2ч	Технологическая стадия (осуществление деятельности), оценка результатов, оформление проектной документации,	Отчет о работе

					презентация и защита проекта.	
31			Рассказ	2ч	Нормативно-правовое регулирование создания и деятельности малых форм предпринимательства	Контрольные вопросы
32			Лекция с презентацией	2ч	Особенности функционирования малых форм хозяйствования.	Дневники наблюдений
33			Рассказ с презентацией	2ч	Свободное предпринимательство, проблемы, перспективы развития.	Контрольные вопросы
34			Практическое занятие	2ч	Лучшие практики предпринимательства на основе малых форм хозяйствования в своем регионе.	Контрольные вопросы
35			Практическое занятие	2ч	Грантовая поддержка начинающих предпринимателей. Правила оформления заявки на грант.	Проверка оформления заявки.
36			Лекция с презентацией	2ч	Теоретические основы агробизнеса и предпринимательства. Организационно-правовые формы аграрного предпринимательства.	Контрольные вопросы
37			Беседа	2ч	. Производственная деятельность, получение и реализация собственной с/х продукции.	Контрольные вопросы
38			Практическое занятие	2ч	Бизнес партнерство. Механизмы франчайзинга, понятие франшизы.	Дневники наблюдений
39			Практическое занятие	2ч	Технология принятия предпринимательских решений в агробизнесе.	Отчет о работе
40				2ч	Практикум	Отчет о

			Практическое занятие		«Рентабельность с/х производства – решение заданий»	работе
41			Лекция с презентацией	2ч	Бизнес-планирование, его цели и задачи, функции. Бизнес-план – общие требования к документу.	Контрольные вопросы
42			Практическое занятие	2ч	Формулировка идеи бизнес-планирования.	Проверка тетрадей
43			Практическое занятие	2ч	Цели бизнес-планирования.	Дневники наблюдений
44			Рассказ с презентацией	2ч	Резюме. Виды товаров (услуг). Рынки сбыта товаров. Конкуренция на рынках сбыта. План маркетинга.	Контрольные вопросы
45			Лекция с презентацией	2ч	План агропроизводства. Организационный план. Правовое обеспечение деятельности. Оценки риска. Финансовый план.	Проверка планов
46			Практическое занятие	2ч	Изучение источников необходимой информации.	Проверка списка источников в тетради
47			Практическое занятие	2ч	Обзор литературы по направлению бизнес-планирования.	Проверка тетрадей
48			Практическое занятие	2ч	Составление резюме бизнес-плана.	Проверка тетрадей
49			Беседа	2ч	Сбор и анализ информации о продукции, о рынке сбыта продукции. Анализ состояния и возможностей, определение потребности и путей обеспечения площадями,	Контрольные вопросы

					оборудованием, кадрами и другими ресурсами.	
50			Рассказ	2ч	Производственный план. Расчет потребного капитала и источников финансирования. Финансовый план.	Проверка плана.
51			Практическое занятие	2ч	Определение направленности и масштабы проекта, расчет эффективности.	Дневник наблюдений
52			Практическое занятие	2ч	Разработка организационной структуры, правового обеспечения и графика реализации проекта.	Проверка тетрадей
53			Практическое занятие	2ч	Организационный план.	Проверка плана
54			Практическое занятие	2ч	Решение вопроса рисков и гарантий. Риски и гарантии.	Контрольные вопросы
55			Практическое занятие	2ч	Подбор материалов и составление приложений.	Проверка тетрадей
56			Практическое занятие	2ч	Составление краткого содержания проекта	Проверка тетрадей
57			Практическое занятие	2ч	Составление аннотации проекта.	Проверка аннотации проекта
58			Практическое занятие	2ч	Разработка бизнес-плана по выбранному направлению.	Проверка черновиков.
59			Рассказ	2ч	Критерии, требования, принципы оформления заявок.	Контрольные вопросы
60			Практическое занятие	2ч	Анализ ситуации.	Проверка тетрадей
61			Практическое занятие	2ч	Формулирование проектной идеи.	Дневники наблюдений
62			Рассказ	2ч	Оформление бизнес-плана.	Проверка бизнес-плана
63			Беседа	2ч	Подготовка к защите.	Репетиция

64			Рассказ	2ч	Оформление титульного листа. Деловая графика в оформлении бизнес-плана: диаграммы, таблицы, схемы, графики.	Проверка оформленных титульных листов, диаграмм, таблиц, схем, графиков
65			Беседа	2ч	План и структура защиты проекта.	Контрольные вопросы
66			Практическое занятие	2ч	Наглядно-иллюстративный материал в выступлении.	Проверка наглядного материала
67			Практическое занятие	2ч	Компьютерные презентации. Правила создания презентации.	Проверка презентации
68			Беседа	2ч	Обобщение знаний по оформлению бизнес-плана «Мой агростартап».	Контрольные вопросы
69			Семинар	2ч	Анализ проделанной работы.	Выступления обучающихся
70			Беседа с презентацией	2ч	Требования к оформлению проекта. Презентация	Контрольные вопросы
71			Беседа	2ч	Консультирование всех категорий населения по вопросам развития с/х производства.	Контрольные вопросы
72			Конференция	2ч	Защита проекта на конференции.	Оценка членами жюри