Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.02.2026 12:42:36
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.В.Я.ГОРИНА»

Рассмотрено и одобрено
на заседании Ученого совета ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«16» октября 2025г.
протокол № 9

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
_____ А.В. Косов
«___» _____2025г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Современные методы ветеринарной экспертизы»

Объем часов: 72 час.
Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий

Майский, 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

-Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

-Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024г.;

-Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016г.;

- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 26.06.2025г.

-Приказ Министерства труда и социальной защиты труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 712н профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии».

1.2. Требования к слушателям -работники предприятий и организаций любых форм собственности, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование- не ниже 4 курса).

Категория слушателей – лица, не занятые в агропромышленном комплексе.

1.3. Форма освоения программы – очная с применением дистанционных технологий

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы формировании компетенций студентов и практикующих ветеринаров, необходимых для эффективной диагностики заболеваний животных, оценки качества продукции животного происхождения и выявления нарушений санитарных норм и правил.

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

Вид профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Уровень квалификации	Основание
13.012 Обеспечение ветеринарного благополучия животных и человека	Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных	6	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 712н профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии»

Планируемые результаты обучения:

Совершенствуемая профессиональная компетенция	Трудовые действия	Умения	Знания
ПК-1 Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	- Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований; - Отбор проб мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для проведения лабораторных исследований; - Проведение лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения показателей их качества и безопасности; - Осуществление ветеринарно-санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	- Оформлять учетно-отчетную документацию по результатам предубойного осмотра животных; - Производить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр голов, внутренних органов, туш (тушек) животных в боенских организациях, специализированных пунктах разделки мяса охотничьих хозяйств (угодий) и организованных местах охоты на диких животных с использованием макроскопических методов патолого-анатомических исследований для выявления заболеваний животных; - Осуществлять идентификацию видовой принадлежности мяса и продуктов убоя: - Осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции.	- Требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции; - Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки; - Требования к проведению лабораторных исследований при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с законодательством Российской Федерации и Таможенного союза в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции; - Стандартные методики проведения лабораторных исследований мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ, биологических организмов, представляющих опасность для

			здоровья человека и животных
ПК-2 Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	-Проведение проверки ветеринарных сопроводительных документов на продукцию, предназначенную для реализации, с целью оценки их комплектности и правильности заполнения; - Отбор проб меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы для проведения лабораторных исследований; - Осуществление ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований.	- Пользоваться органолептическими методами при проведении ветеринарно-санитарного осмотра меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы; - Пользоваться специальным лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы; - Осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	- Требования к ветеринарной сопроводительной документации на продукцию в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии; - Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции; - Формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб.

1.5. Трудоемкость программы «Современные методы ветеринарной экспертизы» - **72 часа**

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименования модуля, раздела, темы	Всего часов	Контактная работа, час., в том числе:						Электронное обучение (ЭО), час.			Самостоятельная работа, час.	Стажировка, час.	Форма контроля		
			аудиторная работа, час.			с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), час.										
			Лк	ПЗ	Всего	Лк	ПЗ	Всего	Лк	ПЗ	Всего			З	Э	МЭ
1	Современные проблемы, методы и методики ветеринарно-санитарной экспертизы.	**6**				4	2	**6**								
2	Современные методы санитарной экспертизы мяса, полученного от животных больных инфекционными болезнями.	**6**				4	2	**6**								
3	Современные аспекты обезвреживания и переработки мяса больных и вынуждено убитых животных и уничтожения и технической утилизации продуктов, сырья и других биологических отходов	**6**				4	2	**6**								
4	Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов при пищевых токсикоинфекциях и пищевых токсикозах.	**6**				4	2	**6**								
5	Современные проблемы ветеринарно- санитарной экспертизы колбас, консервов, полуфабрикатов и др. мясных продуктов.	**6**				4	2	**6**								
6	Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы молока и использование аппаратных методов определения	**6**				4	2	**6**								

	показателей качества и безопасности молока.															
7	Современные методики исследования туш и органов животных при трихинеллезе с использованием проекционной трихинелоскопии и ферментации мяса искусственным желудочным соком.	**6**				4	2	**6**								
8	Современные методы определения физико-химических показателей при определении мяса больных животных и исследования мяса на свежесть.	**6**				4	2	**6**								
9	Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых жиров.	**6**				4	2	**6**								
10	Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы молока с использованием аппаратных методов исследования.	**6**				4	2	**6**								
11	Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы молочных продуктов.	**6**				4	2	**6**								
12	Современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, полученного от животных больных инфекционными болезнями	**4**				2	2	**4**				-				
13	Итоговая аттестация	**2**													2	
	Всего часов:	**72**				**46**	**24**	**70**							**2**	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Занятия проводятся 9 дней по 8 академических часов в день в соответствии с расписанием.

№ п/п	Тема занятий	Всего часов	Дни занятий								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Современные проблемы, методы и методики ветеринарно-санитарной экспертизы.	**6**	6								
2	Современные методы санитарной экспертизы мяса, полученного от животных больных инфекционными болезнями.	**6**	2	4							
3	Современные аспекты обезвреживания и переработки мяса больных и вынуждено убитых животных и уничтожения и технической утилизации продуктов, сырья и других биологических отходов	**6**		4	2						
4	Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов при пищевых токсикоинфекциях и пищевых токсикозах.	**6**			6						
5	Современные проблемы ветеринарно- санитарной экспертизы колбас, консервов полуфабрикатов и др. мясных продуктов.	**6**				6					
6	Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы молока и использование аппаратных методов определения показателей качества и безопасности молока.	**6**				**2**	4				
7	Современные методики исследования туш и органов животных при трихинеллезе с использованием проекционной трихинелоскопии и ферментации мяса искусственным желудочным соком.	**6**					4	2			
8	Современные методы определения физико-химических показателей при определении мяса больных животных и исследования мяса на свежесть.	**6**						6			
9	Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых жиров.	**6**							6		
10	Современная методика	**6**							2	4	

	ветеринарно-санитарной экспертизы молока с использованием аппаратных методов исследования.										
11	Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы молочных продуктов.	**6**								4	2
12	Современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, полученного от животных больных инфекционными болезнями	**4**									4
13	Итоговая аттестация	**2**									**2**
	Всего часов	**72**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1.Форма организации образовательной деятельности

4.1.1 Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит один учебный модуль, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия. Предусматривается дистанционный формат обучения, который реализуется с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Mirapolis и т.д.

4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как единовременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных разделов программы.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

4.3 Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

4.3. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения по программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста н списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению институтом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия института обеспечивают возможность беспрепятственного доступа слушателей в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

5. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

5.1. Аудиторные занятия

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Объем аудиторных часов
Современные проблемы, методы и методики ветеринарно-санитарной экспертизы.	Проблемы: -биологическая безопасность продуктов животного происхождения; -контроль соблюдения санитарных норм; -регулирование вопросов сертификации и стандартизации; -обеспечение здоровья населения. Методы: -физико-химический анализ; -микробиологический анализ; -серологические исследования; -иммуноферментный анализ (ИФА); -генетическое тестирование; -радиоизотопные исследования; -гормональные тесты.	Лекции-4 ПЗ-2
Современные методы санитарной экспертизы мяса, полученного от животных больных инфекционными болезнями.	Основные принципы санитарной экспертизы мяса: *внешний вид и запах; *консистенция и цвет мышечной ткани; *наличие изменений в лимфатических узлах и органах;	Лекции-4 ПЗ-2

	*результаты лабораторных исследований. Методы диагностики инфекционных заболеваний: * Микроскопия * серологические тесты * полимеразная цепная реакция (ПЦР) * Иммуноферментный анализ (ИФА) * биохимический анализ Санитарно-гигиенические мероприятия: *изоляция зараженного скота; *уничтожение инфицированного сырья путем сжигания или автоклавирования; *обработка помещений дезинфицирующими средствами; *контроль качества воды и кормов.	
Современные аспекты обезвреживания и переработки мяса больных и вынуждено убитых животных и уничтожения и технической утилизации продуктов, сырья и других биологических отходов	- Основные методы обезвреживания Физико-химическое обеззараживание: *обработка высокими температурами (варка, стерилизация автоклавом): *химическое обеззараживание: использование дезинфектантов (формалин, едкий натр, хлорсодержащие препараты). Биологические методы: *компостирование: переработка органических веществ микроорганизмами в компостной массе, позволяющая получать экологически безопасные удобрения. *термическое обезвоживание: сушка при повышенных температурах для снижения влажности и объема отходов. Переработка мяса и технических отходов: *производство кормовых добавок (например, костная мука, животные жиры); *изготовление удобрений (компосты, гумусовые добавки); *получение биоэнергии посредством анаэробного сбраживания. Законодательные требования и регламенты Процесс обработки биологических отходов регулируется государственными стандартами и нормами:	Лекции-4 ПЗ-2

	*все производственные процессы должны соответствовать требованиям СанПиН и ветеринарному законодательству. *обезвреженные продукты подлежат строгому контролю качества перед использованием в качестве корма или удобрений.	
Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов при пищевых токсикоинфекциях и пищевых токсикозах.	**Микробиологические исследования** *Микрофлора мяса птицы: изучение микробиологического состава мяса птицы позволяет выявить патогенные микроорганизмы, способные вызывать пищевые отравления. *Диагностика бактериальных инфекций: разработка методов диагностики бактериальных инфекций помогает выявлять возбудителей заболеваний и предотвращать распространение инфекции среди животных и людей. **Химический состав и качество продукции** *Исследование химического состава: определение содержания витаминов, аминокислот и других биологически активных веществ важно для оценки качества мясных продуктов. *Изучение влияния кормовых добавок: исследование воздействия кормовых добавок на химический состав мышечной ткани животных имеет значение для оптимизации рационов питания. **Диагностика паразитарных болезней** *Паразитология свиней: диагностика паразитозов у свиней необходима для предотвращения распространения гельминтов и других паразитов. *Биохимия крови: биохимическое исследование крови крупного рогатого скота помогает оценить состояние здоровья животных и выявить возможные заболевания. **Патологоанатомические изменения** *Патологическая анатомия кур: изучение патологических изменений внутренних органов кур способствует пониманию механизмов развития заболеваний и разработке мер профилактики.	Лекции-4 ПЗ-2

	*Токсикозы собак: диагностика и лечение токсикозов у собак важны для поддержания здоровья домашних питомцев. **Инфекции и болезни птиц** *Инфекционные болезни уток: выявление инфекционных агентов, поражающих уток, позволяет разрабатывать эффективные меры борьбы с заболеваниями. *Болезнь Марека: исследование вируса болезни Марека помогает создавать вакцины и диагностические тесты для защиты домашней птицы. **Сердечно-сосудистые патологии** *Сердечная недостаточность лошадей: понимание механизмов сердечной недостаточности у лошадей важно для разработки лечебных мероприятий и улучшения состояния животных. **Иммунитет и воспаление** *Иммунизация телят: вакцинация против геморагической септицемии важна для повышения иммунитета молодняка. *Гепатит А: знание особенностей гепатита А у человека необходимо для понимания путей передачи и профилактики заболевания. **Экологические факторы** *Загрязнения окружающей среды: воздействие загрязнений окружающей среды на здоровье сельскохозяйственных животных требует изучения и принятия соответствующих мер по защите экологии.	
Современные проблемы ветеринарно- санитарной экспертизы колбас, консервов полуфабрикатов и др. мясных продуктов.	Проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы *качество сырья и материалов; *микробиологическая безопасность; * химический состав и добавки; * санитария производства.	Лекции-4 ПЗ-2
Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы молока и использование аппаратных методов определения показателей качества и безопасности молока.	Аппаратные методы определения показателей качества и безопасности молока: * *и*нфракрасная спектроскопия- определение хим.состава молока * ***х***роматография- выявление остатков антибиотиков, пестицидов, токсичных соединений;	Лекции-4 ПЗ-2

	*иммуноферментный анализ (ИФА)- обнаружение микроорганизмов, * электрофорез белков – оценка белкового профиля молока, аллергенов и инфекционных агентов; *методы молекулярной биологии – обнаружение генетически модифицированных организмов и патогенов.	
Современные методики исследования туш и органов животных при трихинеллезе с использованием проекционной трихинелоскопии и ферментации мяса искусственным желудочным соком.	- Проекционная трихинеллоскопия (микроскопическое исследовании срезов мышц, полученных от туш свиней, диких кабанов и других видов животных, подверженных риску заражения трихинеллами); - Ферментирование мяса искусственным желудочным соком: *подготовка раствора: Искусственный желудочный сок готовится на основе соляной кислоты и пепсина, разведенного в воде. *обработка тканей: проба мышечной ткани измельчается и смешивается с раствором искусственного желудочного сока. -инкубация: смесь выдерживается при температуре около 37°C в течение определенного времени (обычно несколько часов). *выделение личинок: после инкубации раствор фильтруется, и выделенные личинки исследуются под микроскопом.	Лекции-4 ПЗ-2
Современные методы определения физико-химических показателей при определении мяса больных животных и исследования мяса на свежесть.	Лабораторные испытания для анализа химического состава и выявления патогенных микроорганизмов: *Микробиологический анализ: используется для обнаружения бактерий и паразитов, которые могут привести к заболеваниям пищевого происхождения. *Химический анализ: включает определение уровня влаги, белка, жира и минеральных веществ, а также выявление остаточных антибиотиков и токсинов. *Биохимическое тестирование: применяется для проверки наличия ферментов и гормонов, свидетельствующих о болезни животного перед смертью. Инструментальные методы -ь быстрый и точный анализ качества мяса.	Лекции-4 ПЗ-2

	*Спектроскопия: инфракрасная спектроскопия позволяет определять химический состав мяса быстро и эффективно. *Хроматография: жидкостная хроматография помогает выявить наличие остатков лекарственных препаратов и токсичных соединений. *Иммуноферментный анализ (ИФА): высокочувствительный метод для идентификации конкретных белков и антител.	
Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых жиров.	-использование масс-спектрометрии для определения состава жиров и выявлять примеси; -направление молекулярной диагностики, это выявление генетически модифицированных компонентов и патогенных микроорганизмов.	Лекции-4 ПЗ-2
Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы молока с использованием аппаратных методов исследования.	Основные аппаратные методы: *инфракрасная спектроскопия (ИК-спектрометрия); *анализаторы состава молока (Bentley Instruments, Foss MilkoScan FT+); *бактериологический анализ (поточные анализаторы бактериальной нагрузки); *иммуноферментный анализ (ИФА); * хроматографические методы (ГХ-МС, ЖХ-ВЭЖХ).	Лекции-4 ПЗ-2
Современная методика ветеринарно-санитарной экспертизы молочных продуктов.	Оценка состояния сырья и готовой продукции: -основные показатели оценки: *органолептические характеристики (цвет, запах, вкус) *физико-химические свойства (кислотность, плотность, жирность) *микробиологические показатели (наличие патогенных микроорганизмов); Лабораторные анализы**:** Методы анализа: *химический анализ (определение кислотности, плотности, содержания жира) *бактериологический посев (обнаружение бактерий группы кишечной палочки, сальмонелл и др.) *иммуноферментный анализ (ИФА) для выявления антибиотиков и токсичных соединений.	Лекции-4 ПЗ-2
Современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, полученного от животных больных инфекционными болезнями	**Бактериологические** исследования: *посев культур: выявление патогенных микроорганизмов путем культивирования на питательных средах.	Лекции-2 ПЗ-2

	*серология: определение антител в сыворотке крови методом иммуно-ферментного анализа (ИФА). *молекулярно-биологический метод: полимеразная цепная реакция (ПЦР) позволяет быстро выявить ДНК или РНК патогенов.	
Итоговая аттестация	Тестирование	2ч.
ИТОГО:		72час.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Формы аттестации

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является тестирование.

6.2 Итоговая аттестация

6.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме тестирования после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой *«зачет» или «незачет».*

6.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

6.2.3 Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ИПКА

6.2. Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и более тестовых заданий. Оценка «не зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 50% и менее тестовых заданий

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативная литература:

1. Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (ред. от 28.12.2024) "О ветеринарии" Статья 21. Ветеринарно-санитарная экспертиза
2. Приказ Минсельхоза России от 28.04.2022 N 269 (ред. от 16.05.2023) Об утверждении Ветеринарных правил убоя животных и Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации
3. Приказ Минсельхоза России от 27 декабря 2023г. №942 Об утверждении Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы некачественных пищевых продуктов в целях их утилизации для последующего использования в качестве корма для сельскохозяйственных животных

Основная литература:

1. Абуладзе, К.И. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики / К.И. Абуладзе, В.М. Данилевский, Т.П. Веселова, и др.. - М.: Агропромиздат, **2019**. - 384 с.

2. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко.

- М.: Лань, **2019**.- 448 с.

3. Ветеринарно-санитарная отчетность по военно-ветеринарному ведомству. - М.: Книга по Требованию, **2018**. - **769** с.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум. Учебное пособие / И.А. Лыкасова и др. - М.: Лань, **2019**. - 304 с.

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза. - М.: ИНФРА-М, **2017**. - 240 с.

6. Головина, Нина Александровна Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов. Лабораторный практикум / Головина Нина Александровна. - М.: Моркнига, **2017**. - **714** с.

7. Головина, Нина Александровна Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум. Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ / Головина Нина Александровна. - М.: Проспект Науки, **2018**. - **691** с.

8. Дячук, Т. И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов / Т.И. Дячук. - М.: КолосС, **2017**. - 368 с.

9. Дячук, Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов. Справочник. Гриф Министерства сельского хозяйства / Т.И. Дячук. - М.: КолосС, **2016**. - **652** с.

10. Дячук, Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов: Справочник / Т.И. Дячук. - М.: ИНФРА-М, 2018. - **360** с.

Дополнительная литература:

1. Ежков, В. О. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Часть 1. Санитария и гигиена промышленного производства продуктов животного происхождения / В.О. Ежков. - М.: Бибком, **2016**. - **497** с.

2. Ежков, В. О. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Часть 2. Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения / В.О. Ежков. - М.: Бибком, **2016**. - **967** с.

3. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. - М.: Лань, 2018. - 240 с.

4. Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум / В.В. Пронин. - М.: Лань, 2017. - 164 с.

5. Смирнов, А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов. Учебное пособие / А.В. Смирнов. - М.: Гиорд, 2021. - 136 с.

6. Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть / А.В. Смирнов. - М.: Гиорд, 2021. - 195 с.

7. Смирнов, Александр Викторович Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов. Учебное пособие. Гриф Министерства сельского хозяйства / Смирнов Александр Викторович. - М.: Гиорд, 2018. - 267 с

8. Фролов, В.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Гриф УМО МО РФ / В.П. Фролов. - М.: Лань, **2021**. - **858** с.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Тестовые задания

1..Для бактериологического исследования в лабораторию направляют:

1. пробы мышц - часть сгибателя или разгибателя передней и задней конечностей туши, лимфатические узлы, селезенку , почку, часть легких и печени с портальными лимфоузлами и желчным пузырем

2. кусочки мяса, массой 300-400 г и внутренние органы отобранных от каждой туши или ее части пробы, массой, не менее 200 г каждый, 3 пробы отбирают от

места заклания против 4-5 шейного позвонков, в области лопатки, с мышц бедра
3. пробы мяса массой 200 г и лимфатические узлы

2.Поверхность туши слегка липкая, потемнела, жир мягкий, матовый, имеет сероватый оттенок, слегка липнет к пальцам. Такое мясо:
1. испорченное
2. свежее
3. сомнительной свежести
4. Несвежее

3. При органолептических методах исследования тушь, какая процедура выполняется прежде всего:
1. определения внешнего вида и цвета
2. определения запаха
3. определения прозрачности и аромата бульона
4. определения состояния жира и консистенции

4. Определение мяса больных животных в реакции с нейтральным формалином ставят с мясом:
1. курятины
2. баранины и козлятины
3. говядины
4. свинины

5. Запишите в верной последовательности порядок исследования мяса больных животных в реакции на пероксидазу:
1. приготовления вытяжки из мяса, внесение в 2 см3 экстракта 5 капель 0,2 % раствора бензидина, добавления к смеси 2 капель 1% раствора пероксида водорода, оценить цвет смеси
2. внесения в 2 см3 экстракта 5 капель 0,2 % раствора бензидина, приготовления вытяжки из мяса, добавления к смеси 2 капель 1% раствора пероксида водорода, оценить цвет смеси
3. внесения в 2 см3 экстракта 5 капель 0,2 % раствора бензидина, добавления к смеси 2 капель 1% раствора пероксида водорода, оценить цвет смеси, приготовления вытяжки из мяса
4. добавление к смеси 2 капель 1% раствора пероксида водорода, внесение в 2 см3 экстракта 5 капель 0,2 % раствора бензидина, приготовления вытяжки из мяса, оценить цвет смеси

6. В чем заключается суть микроскопического анализа мяса?
1. определения наличия болезнетворных микроорганизмов на поверхности мяса
2. определения количества бактерий и степени распада мышечной ткани
3. определения наличия болезнетворных микроорганизмов на внутреннем срезе мясной пробы
4. определение степени распада мышечной ткани

7. Установить происхождение мяса при хороших органолептических показателях туши, отсутствии патогенных микроорганизмов, pH 5,7-6,2, положительная реакция на пероксидазу и отрицательная формольного реакция:
1. мясо от здорового животного
2. мясо животных, забитых в агонии
3. мясо больных животных

4. трупное мясо

8. Бактериальная обсемененность молока определяется пробой:
1. амилазной;
2. фосфатазной;
3. редуктазной;
4. липазной.

9. Ветсанэксперт определяет необходимость проведения дополнительных лабораторных исследований меда на основании
1. его органолептических показателей;
2. отсутствия ветеринарно-санитарного паспорта пасеки;
3. хранения меда в таре из запрещенных материалов;
4). наличия фальсификации.

10. Исследование животного жира с определением кислотного и перекисного числа выполняют для установки:
1. видовой принадлежности жира
2. количества летучих жирных кислот в установленному образцу
3. степени порчи жира
4. сорта жира

11. Какое заболевание относится к особо опасным инфекциям животных?
1. Сальмонеллез
2. Туберкулёз
3. Сибирская язва
4. Ботулизм

12. Что является основным методом диагностики туберкулёза крупного рогатого скота?
A. Реакция агглютинации
B. Реакция преципитации
C. Аллергический тест (реакция Манту)
D. Серологический метод

13. Какие признаки указывают на свежесть мяса птицы?
A. Сухая поверхность кожи, упругость тканей
B. Наличие неприятного запаха
C. Потеря эластичности мышц
D. Появление слизистого слоя на поверхности туши

14. Какой показатель используется для оценки качества яиц при ветеринарно-санитарной экспертизе?
A. Цвет скорлупы
B. Вес яйца
C. Чистота поверхности и отсутствие повреждений
D. Размер желтка

15. Назовите основной фактор риска при хранении сырого молока?
A. Переработка продукта перед употреблением
B. Высокая температура хранения
C. Обработка пастеризацией

D. Использование стерильной тары

16.Какие виды лабораторных исследований проводят при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса?
А) Физико-химический анализ
Б) Микробиологический анализ
В) Гистологическое исследование
Г) Иммуноферментный анализ (ИФА)
Д) Все вышеперечисленные
Правильный ответ: Д) Все вышеперечисленные

17. Что является основным показателем свежести мяса согласно ГОСТ Р 54378-2011?
А) Цвет мышечной ткани
Б) Запах
В) Консистенция
Г) Наличие патогенных микроорганизмов
Д) Кислотность (pH)

18.Какова максимальная температура хранения охлажденного мяса птицы?
А) +2°C
Б) +4°C
В) +6°C
Г) От 0°C до +4°C включительно
Д) До +8°C

19. Какой метод используется для выявления трихинеллеза при исследовании свинины?
Варианты ответов:
А) Реакция агглютинации
Б) Метод компрессии мышц
В) Биохимическое тестирование
Г) Полимеразная цепная реакция (ПЦР)
Д) Гистология срезов диафрагмы

20. По каким признакам определяют порчу туши крупного рогатого скота (КРС)?
А) Изменение цвета и запаха мышечной ткани
Б) Появление слизистого слоя на поверхности
В) Развитие гнилостных процессов
Г) Повышение кислотности (pH > 6,2)
Д) Все перечисленное верно

Составитель программы:

Начальник учебно-методического
отдела образовательных
программ зооветеринарного направления / Хохлов / Хохлова Т.А.