МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины
им. Н.Э. Баумана»
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и организации
ветеринарного дела

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____А.В. Дмитриев
«____» _____2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Направление подготовки
36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2026

Составитель: д.вет.н., профессор Волков А.Х
должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и организации ветеринарного дела «8» апреля 2026 года (протокол № 11)
Заведующий кафедрой:
к.вет.н., доцент Николаев Н.В.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «14» апреля 2026 года
(протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директора, к.б.н. Загидуллин Л.Р
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана № 21 от «18» апреля 2026 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза», обучающийся по дисциплине «Б1.О.11 Качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК – 5 Способность использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных		
ОПК-5.1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	**Знать:** -критерии оценки биологического статуса предприятия; -основные характеристики ветеринарно-санитарного благополучия предприятия; -понятия о биологической безопасности продукции. **Уметь:** -использовать данные о биологическом статусе для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животных; -проводить мероприятия по обеззараживанию производственных площадей и оборудования пищевых предприятий. **Владеть:** -методиками оценки санитарного статуса пищевых предприятий и продовольственных рынков; -способами санации различных пищевых и сельскохозяйственных предприятий.
ПК–3 Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения		
ПК-3.1	Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения	**Знать:** - Методы и правила проведения ветеринарно- санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения - технику и методику предубойного осмотра животных **Уметь:** - применять методы визуального и технического контроля в ветеринарной деятельности

		- использовать оборудование для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного и растительного происхождения. **Владеть:** - методами предубойного осмотра животных - методами осмотра сырья и продуктов животного и растительного происхождения - методами отбора проб сырья и продуктов животного и растительного происхождения для проведения ветеринарносанитарного исследования; - навыками проведения ветеринарно-санитарного исследования продуктов животного и растительного происхождения - методами оформления заключений на продукцию животного и растительного происхождения по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Б1.О.11 Качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» относится к обязательной части. Изучается в 3 семестре 2 курса при очной форме обучения и на 1 сессии 2 курса при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: ветеринарная иммунология, микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения, качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: ветеринарно-санитарный контроль при экспортного-импортных операциях, ветеринарная санитария на предприятиях.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (з.е.), 180 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	4 семестр	2 курс, сессия 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**55**	**17**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	6

- лабораторные (практические) занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	36	10
- зачет, час	-	-
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**98**	**154**
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	49	77
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	49	77
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	-	-
- подготовка к экзамену, час	27	9
Общая трудоемкость час	**180**	**180**
з.е.	**5**	**5**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные (практические) работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	4	-	6	2	4	2	14	22
2	Антропогенные и природные ксенобиотики в сырье и продуктах животного и растительного происхождения: классификация, характеристика и	4	2	4	-	4	2	14	22

	методы определения								
3	Гигиена и санитария в животноводческих хозяйствах и на предприятиях молочной и мясной промышленности	2	-	6	2	6	2	14	22
4	Нормативно - правовые основы биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2	2	4		4	2	14	22
5	Оценка качества и безопасности продукции животного происхождения	2	-	4	2	12	2	14	22
6	Оценка качества и безопасности продукции растительного происхождения	2	1	6	2	12	4	14	22
7	Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля.	2	1	6	2	12	2	14	22
	Итого	**18**	**6**	**36**	**10**	**54**	**16**	**98**	**154**

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)

1.	**Раздел 1. Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения.**				
Лекции					
1.1	Качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения:	4	-	-	-
2.	**Раздел 2. Антропогенные и природные ксенобиотики в сырье и продуктах животного и растительного происхождения: классификация, характеристика и методы определения**				
Лекции					
2.1	Антропогенные и природные ксенобиотики в сырье и продуктах животного и растительного происхождения: классификация, характеристика и методы определения**.** ИИ в обнаружении остаточных количеств пестицидов и антибиотиков	6	-	2	-
3.	**Раздел 3. Гигиена и санитария в животноводческих хозяйствах и на предприятиях молочной и мясной промышленности**				
Лекции					
	Гигиена и санитария в животноводческих хозяйствах и на предприятиях мясной промышленности. Использование ИИ для анализа критических контрольных точек на производстве и выявления человеческого фактора.	6		2	
4.	**Раздел 4. Нормативно - правовые основы биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения**				
Лекции					
4.1	Нормативно-правовые основы биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2	-	2	-
5.	**Раздел 5. Оценка качества и безопасности продукции животного происхождения.**				
Практические работы					
5.1	Оценка качества и безопасности молока и молочных продуктов. Использование алгоритмов ИИ для анализа	12	-	2	-

	жирнокислотного состава (например, поиск пальмового масла в молочной продукции).				
5.2	Оценка качества и безопасности мяса и мясных продуктов. Спектроскопия и ИИ для выявления фальсификата	8		2	
5.3	Оценка качества и безопасности рыбы	4		2	
6.	**Раздел 6. Оценка качества и безопасности продукции растительного происхождения**				
Практические работы					
6.1	Оценка качества и безопасности продукции растительного происхождения. Автоматизированный контроль ГМО: Алгоритмизация анализа результатов ПЦР-тестирования растительного сырья	12	-	4	-
	Лабораторные работы не предусмотрены				

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Государственный ветеринарный надзор при импорте-экспорте сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров [Текст] : учебное пособие / И. Г. Серегин, Б. В. Уша. - СПб. : Квадро, 2018. - 511 с.

2. Нормативно-правовые и этические аспекты ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животного происхождения [Текст]: учебное пособие / И. Г. Серегин, Г. П. Дюльгер. - СПб. : Квадро, 2017. - 240 с.

3. Уша Б.В. Ветеринарный надзор за животными и животноводческой продукцией в условиях чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Уша Б.В., Серегин И.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Квадро, 2016.— 512 с.

4. Гигиена питания : учебник / А. А. Королев. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2008. - 528 с.

5. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебное пособие / О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1740-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Качество и безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов и лекарственных препаратов для животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ И.Р. Смирнова [и др.].— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Квадро, 2017.— 192 с.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза при переработке птицы [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ И.Г. Серегин [и др.].— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Квадро, 2017.— 200 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека е. LIBRARY.RU - http://elibrary.ru (подписка на журналы)
2. База данных «Агропром зарубежом» http:/polpred.com
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - http:// http://www.iprbookshop.ru
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://'www.e. lanbook. Com
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://biblio-online.ru/
6. Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор»- http://www.bibliocomplectator.ru/
7. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - http: //agris. fao. org/
8. Scopus - https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
9. Web of Science - http://apps.webofknowledge.com/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебнометодическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия, которые помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);

- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины

проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Ветеринарно-санитарный производственный контроль качества на перерабатывающих предприятиях : учебное пособие / составители А. Х. Волков [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2015. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123335 (дата обращения: 17.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции Лабораторные практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекция	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: **ауд. 154** **Аудитория №154** оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, доска, телевизор Xiaomi, ноутбук Acer aspire 5 – 1 шт, трибуна

	Учебная аудитория **№145** для проведения занятий лекционного семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Специализированная мебель: доска аудиторная – 1шт.; мультимедийный проектор Epson Eb-WO5; ноутбук ASUS X501A -1шт; столы компьютерные – 8шт.; стул ученический – 22шт.; доска маркерная -1шт.; стол и стул для преподавателя -1шт.
Лабораторные и практические занятия	Учебная аудитория **№144** для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: Специализированная мебель: телевизор DEXP -1шт.; ноутбук ASUS X501A-XX 414D -1шт; Acer aspire 5 – 1шт, доска аудиторная – 1шт.; стул ученический – 16 шт.; стол и стул для преподавателя -1шт. Лабораторное оборудование: рефрактометр ИРФ 464 – 5 шт.; стол для химических исследований ЛК -1500 -8шт.; шкаф вытяжной ЛК – 1200- 1шт.; шкаф для химреактивов ЛК – 800 - 2шт.; умывальная раковина -1шт.; плитка электрическая – 1шт.; весы электронные CAS – 1 шт.
	Межкафедральная учебная лаборатория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля аудитория **№143** Лабораторное оборудование: анализатор молока Соматос –мини -1шт.; анализатор молока Клевер 1 М -1шт.; анализатор молока Лактан 1-4 модель 230 – 1шт.; анализатор молока Соматос -1шт.; индикатор маститного молока Мастит – тест -1шт.;ионометрический измеритель кислотности Статус 2 – 1шт.; лабораторная посуда (колбы, стаканчики, пробирки, цилиндры, ОЧМ, воронки и т.п.);Анализатор молока Lactoscan САП – 1шт. полуавтоматический аппарат экстракции по Сокслету АСВ – 6; карманный Ph - метр HI 98103 -1шт.; люминископ Филин 2шт.; полямер портативный Винни -1шт.; прибор дл определения влажности пищевого сырья Элекс - 7. – 1шт.; проекционный трихинелоскоп Стейк № 0815 -1шт.; РН - метр для молока HI 99161 -1шт.; РН - метр для мяса pH - 150 МИ – 1шт.; трихинеллоскоп Стейк -2 -1шт.; холодильник Апшерон -1шт;.шкаф сушильный ШС -80-01 СПУ -1шт.;экотестер СОЭКС -2 – 1шт.;овоскоп ОВ -10- 1 шт.; плитка электрическая -1шт.;мойка лабораторная ЛК - 900 -1шт.;стол лабораторный ЛК -1800 – 2шт.;шкаф для лабораторной посуды ЛК -800 -2шт.; шкаф для химреактивов ЛК-800 -2шт.
Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: **Читальный зал**