

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной
медицины и технологий животноводства
И.А.Тарасенко

22 мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.О.08 Современные методы контроля и управления качеством
продукции животноводства**

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства

Квалификация выпускника Магистр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Разработчик рабочей программы:

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук

Артемов Е. С.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 года № 973.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол №10 от 21.05.2025 г.).

Заведующий кафедрой


подпись

Артемов Е.С.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №9 от 22.05.2025 г.).

Председатель методической комиссии



Шапошникова Ю.В.

Рецензент Ларин О. В. к. с.-х. н., советник отдела развития животноводства Министерства сельского хозяйства Воронежской области

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью изучения курса «Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства» является получение профессионально приоритетных технологических навыков в области контроля и управления качеством продукции животноводства.

1.2. Задачи дисциплины

Задачей курса является изучение методов контроля качества продукции животноводства, современных концепций и моделей управления качеством.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины «Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства» является изучение методов оценки качества, контроль качества и системы управления качеством продукции животноводства.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства» относится к Блоку 1, обязательной части образовательной программы, обязательная дисциплина Б1.О.08.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Освоение учебной дисциплины «Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства» связано с изучением таких дисциплин как «Современные технологии выращивания ремонтного молодняка сельскохозяйственных животных и птицы», «Инновационные технологии производства высококачественного молока», «Инновационные технологии производства высококачественного мяса говядины».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-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	31	Параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных
		У1	Реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции
		Н1	Улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	31	Нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса
		У1	Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
		Н1	Профессиональной деятельности в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере агропромышленного

			комплекса
ПК-4	Способен обосновать и внедрить биотехнологические методы совершенствования и воспроизводства стада	32	Способы, методы контроля качества и повышения конкурентоспособности продукции животноводства
		У2	Определять направления повышения качества, контроля и конкурентоспособности планируемой к производству продукции животноводства
		Н2	Планирования поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства

Обозначение в таблице: 3 – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа, ч	38,75	38,75
Общая самостоятельная работа, ч	69,25	69,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	38,75	38,75
лекции	12	12
практические	26	26
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы		
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	51,50	51,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
курсовая работа		
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
выполнение курсовой работы		
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	1 курс	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа, ч	10,75	10,75
Общая самостоятельная работа, ч	97,25	97,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	10	10
лекции	4	4
практические	6	6
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы		
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	79,50	79,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
курсовая работа		
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
выполнение курсовой работы		
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины**4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов****Раздел 1. Понятие качества и значение его повышения.****Подраздел 1.1. Понятие качества.**

Понятие качества с позиций его соответствия требованиям потребителя. Квалиметрия – наука о способах измерения и квантификации показателей качества. Проблемы: качество продукции и менеджмент качества

Раздел 2. Методы оценки качества продукции**Подраздел 2.1.. Методы контроля и показатели качества продукции животноводства.**

Органолептические показатели, характеризующие качество животноводческой продукции. Оценка качества продукции биологическими методами. Оценка качества химическими методами. Оценка качества физическими методами. Современные подходы к оценке белковой полноценности продукции животноводства. Методы контроля качества молока. Методы контроля качества говядины. Методы контроля качества свинины. Методы контроля качества баранины. Методы контроля качества шерсти. Методы контроля качества рыбы. Методы контроля качества мёда. Методы контроля качества мяса кролика.

Раздел 3. Контроль качества продукции.**Подраздел 3.1. Основные свойства и типы показателей качества**

Показатели качества по отношению к свойствам продукции. Показатели качества по количеству отражаемых свойств. Показатели качества по методу определения. Показатели качества по стадиям определения. Показатели качества по размерности отражаемых величин. Показатели качества по значимости при оценке. Основные типы показателей качества.

Раздел 4. Понятие управления качеством продукции животноводства.

Подраздел 4.1. Эволюции и требования к процедуре системы управления качеством с целью повышения его конкурентноспособности.

Эволюция подходов к менеджменту качества. Современные концепции и модели управления качеством. Управление качеством в системе общего менеджмента. Всеобщее управление качеством (ТМ). Японские модели управления качеством. Европейские модели управления качеством (ЕЕМ). Российский опыт управления качеством.

Раздел 5. Методологические основы управления качеством.

Подраздел 5.1 Управление качеством продукции

Методологические основы управления качеством. Управление качеством продукции. Системы качества по международным стандартам ИСО серии 9000. Процессный подход. Отдельные этапы жизненного цикла продукции. Общефирменная система управления качеством. Сертификация систем качества. Аудит качества. Текущее управление качеством.

Раздел 6. Сертификация продукции и систем качества

Подраздел 6.1. Системы сертификации.

Документы, регламентирующие качество животноводческой продукции

Виды, формы, методы сертификации. Основные цели и принципы сертификации. Объекты сертификации. Продукция и процессы, подлежащие сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование соответствия. Участники сертификации. Участники добровольной сертификации.

Подраздел 6.2. Правила сертификации.

Законодательная и нормативная база сертификации. Правовая основа сертификации. Гражданско-правовая, административная, уголовная ответственность. Российская система сертификации. Продовольственная безопасность России. Правила российской системы сертификации. Структура органов по сертификации. Требования к органу сертификации и испытательным лабораториям. Применение схем сертификации. Особенности отдельных схем сертификации и условия их применения. Перечень документов, необходимых для сертификации продукции.

Подраздел 6.3. Порядок проведения сертификации.

Последовательность процедур сертификации продукции. Рассмотрение и принятие решений по заявке. Этапы оценки соответствия. Анализ полученных результатов и принятие решений. Выдача сертификата соответствия и лицензии на применение знака соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированным объектом. Оформление сертификатов.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Подраздел 1.1. Понятие качества.	2		4		9
2	Подраздел 2.1. Методы контроля и показатели качества продукции животноводства.	2		4		9
3	Подраздел 3.1. Основные свойства и типы показателей качества	2		4		9
4	Подраздел 4.1. Эволюции и требования к процедуре системы управления качеством с целью повышения его конкурентноспособности.	2		4		9
5	Подраздел 5.1. Управление качеством продукции	2		4		9
6	Подраздел 6.1. Системы сертификации.	2		6		6,5
	ИТОГО	12		26		51,50

4.2.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Подраздел 1.1. Понятие качества.	2		-		7,5
2	Подраздел 2.1. Методы контроля и показатели качества продукции животноводства.	-		2		14
3	Подраздел 3.1. Основные свойства и типы показателей качества	-		-		16
4	Подраздел 4.1. Эволюции и требования к процедуре системы управления качеством с целью повышения его конкурентоспособности.	-		-		16
5	Подраздел 5.1. Управление качеством продукции	2		2		12
6	Подраздел 6.1. Системы сертификации.	-		2		14
	ИТОГО	4		6		79,5

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Понятие качества.	Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства [Электронный ресурс]: для самостоятельной работы для магистров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / [сост.: Е.С. Артемов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2025	6	7,5
2	Методы контроля и показатели качества продукции животноводства.		8	14
3	Основные свойства и типы показателей качества		7,5	14
4	Эволюции и требования к процедуре системы управления качеством с целью повышения его конкурентноспособности.		6	16
5	Управление качеством продукции		6	12
6	Системы сертификации.		6	4
7	Правила сертификации.		6	4
8	Порядок проведения сертификации.		6	6
	Всего		51,50	79,5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Понятие качества.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1
		32,У2,Н2
Подраздел 2.1. Методы контроля и показатели качества продукции животноводства.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1
		32,У2,Н2
Подраздел 3.1. Основные свойства и типы показателей качества	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1
		32,У2,Н2

Подраздел 4.1. Эволюции и требования к процедуре системы управления качеством с целью повышения его конкурентоспособности.	ОПК-1	31,У1,Н1
Подраздел 5.1. Управление качеством продукции	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1
		32,У2,Н2
Подраздел 6.1. Системы сертификации.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1
		32,У2,Н2
Подраздел 6.2. Правила сертификации.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1
		32,У2,Н2
Подраздел 6.3. Порядок проведения сертификации.	ОПК-1	31,У1,Н1
	ПК-4	32,У2,Н2

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкала оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие качества и значение его повышения.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
2	Методы оценки качества продукции животноводства.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
3	Контроль качества животноводческой продукции.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
4	Понятие управления качеством продукции животноводства.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
5	Требования к процедуре систем управления качеством.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
6	Эволюция подходов к менеджменту качеством.	ОПК-1	31,У1,Н1
7	Современные концепции и модели управления качеством.	ОПК-3	31,У1,Н1
8	Методологические основы управления качеством.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
9	Документы регламентирующие качество животноводческой продукции.	ОПК-3 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
10	Органолептические показатели, характеризующие качество животноводческой продукции.	ОПК-1 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
11	Оценка качества биологическими методами.	ОПК-3 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
12	Оценка качества химическими методами.	ОПК-3 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
13	Оценка качества физическими методами.	ОПК-3 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2
14	Современные подходы к оценке белковой полноценности продукции животноводства.	ОПК-3 ПК-4	31,У1,Н1 32,У2,Н2

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В лабораторию принят образец пастеризованного молока. При санитарно-гигиеническом исследовании получены результаты: Органолептические свойства – белая, со слегка желтоватым оттенком однородная жидкость без осадка, без постороннего привкуса и запаха. Физико-химические свойства – содержание жира – 3,2%, плотность – 1,032, кислотность – 21 Т_о. Проба на редуктазу – время обесцвечивания метиленовой синьки – 6,5 ч. Бактериологические показатели – количество мезофильных и аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов – 100 тыс. в 1 мл, титр кишечной палочки – 0,3 мл. Задание: 1. Дайте заключение о доброкачественности молока 2. Оцените свежесть молока. 3. Рассчитайте сухой остаток молока. 4. Оцените натуральность и цельность молока.	ОПК-1	31,У1,Н1
2	В лабораторию принят образец топленого молока. При санитарно-гигиеническом исследовании получены результаты: Органолептические свойства – с кремовым оттенком однородная жидкость без осадка,	ОПК-1	31,У1,Н1
3	без постороннего запаха, с хорошо выраженным привкусом пастеризации. Физико-химические свойства – содержание жира – 4%, плотность – 1,025, кислотность – 21 Т_о. Проба на редуктазу – время обесцвечивания метиленовой синьки – 6,5 ч. Бактериологические показатели – количество мезофильных и аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов – 100 тыс. в 1 мл, титр кишечной палочки – 0,3 мл. Задание: 1. Дайте заключение о доброкачественности молока 2. Оцените свежесть молока. 3. Рассчитайте сухой остаток молока. 4. Оцените натуральность и цельность молока.		

3	В лабораторию принят образец пастеризованного молока. При сан-гигиеническом исследовании получены результаты: Органолептические свойства – белая, со слегка желтоватым оттенком однородная жидкость без осадка, без постороннего привкуса и запаха. Физико-химические свойства – содержание жира – 2,5%, плотность – 1,024, кислотность – 25 Т.о. Проба на редуктазу – время обесцвечивания метиленовой синьки – 2 ч. Бактериологические показатели – количество мезофильных и аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов – 5 млн. в 1 мл, титр кишечной палочки – 1,3 мл. Задание: 1. Дайте заключение о доброкачественности молока. 2. Оцените свежесть молока. 3. Рассчитайте сухой остаток молока. 4. Оцените натуральность и цельность молока.	ОПК-3	31,Y1,H1
4	Сделайте заключение о степени свежести мяса, если оценка качества телятины охлажденной I категории показала следующие результаты: температура в толще мышц	ОПК-3	32,Y2,H2
	+2°C, есть корочка подсыхания, мышцы слегка влажные, консистенция мышц упругая, запах, свойственный данному виду мяса, жир без признаков осаливания, белый, сухожилия упругие, бульон ароматный, но слегка мутноватый; в поле зрения мазка-отпечатка обнаружено 25 кокков и палочек.		
5	На базу прибыла партия свинины. Температура в толще туш составляет –4°C. На отдельных тушах имеются остатки льда и снега, а также срывы подкожного жира на площади 10% поверхности и кровоподтеки на площади 12% поверхности. Определите вид мяса по термическому состоянию и качество мяса. Примите решение о приемке и возможности реализации партии мяса. Укажите, как может быть использовано такое мясо.	ПК - 4	32,Y2,H2
6	Сформулируйте заключение о степени свежести говядины охлажденной, если при анализе были получены следующие результаты: поверхность туши потемневшая, мышцы на разрезе слегка липкие, мясо имеет запах, свойственный данному виду мяса, бульон слегка мутноватый, сухожилия сероватого цвета, жир матового оттенка, слегка мажется.	ПК - 4	32,Y2,H2

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой*«Не предусмотрены»***5.3.1.4. Вопросы к зачету***«Не предусмотрены»***5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)***«Не предусмотрены»*

,

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)*«Не предусмотрены»***5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля****5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В настоящее время действует понятие качества, определенное стандартом ИСО серии 9000:	ОПК-1 ПК-4	31, У1, Н1 32, У2, Н2
2	Модель Кано включает в себя следующие группы характеристик:	ОПК -1	31, У1, Н1
3	Управление процессами на основе применения статистических методов впервые появились:	ОПК -1	31, У1, Н1
4	Первые профессионалы в области качеств (инспекторы или контролеры) появились:	ОПК -1	31, У1, Н1
5	Действующая в настоящее время версия стандартов ИСО серии 9000 появилась в:	ОПК -1	31, У1, Н1
6	В настоящее время в развитых странах приоритетами являются:	ОПК -1	31, У1, Н1
7	TQM (Total Quality management) – это:	ОПК -1	31, У1, Н1
8	Главными составляющими качества продукта являются:	ОПК -1	31, У1, Н1
9	Процедуры рока-уоке используются:	ОПК -1	31, У1, Н1
10	Подход TQM означает, что качество обеспечивается и совершенствуется:	ОПК -1	31, У1, Н1
11	В реализации подхода TQM участвуют:	ОПК -1	31, У1, Н1
12	Эффективность подхода TQM зависит:	ОПК -1	31, У1, Н1
13	Внедрение подхода TQM требует (выберите неверный тезис):	ОПК -1	31, У1, Н1
14	Для реализации принципа принятия решений, основанного на фактах, используются:	ОПК -1	31, У1, Н1
15	Основная мысль постулатов Деминга заключается в том, что необходимо:	ОПК -1	31, У1, Н1

16	Причиной сертификации систем менеджмента качества российскими предприятиями по ИСО 9000:2005 является (выберите неверный тезис):	ОПК -1	31, У1, Н1
17	Стратификация данных может использоваться (выберите неверный тезис):	ОПК -1	31, У1, Н1
18	Контролируемое состояние процесса на контрольной карте отражают следующие критерии:	ПК-4	32,У2,Н2
19	Затраты на качество – это:	ПК-4	32,У2,Н2
20	Система Тейлора впервые была внедрена:	ПК-4	32,У2,Н2
21	Цикл Деминга – модель улучшения, включает:	ПК-4	32,У2,Н2
22	Закон, устанавливающий перечень НД в РФ:	ОПК -1	31, У1, Н1
23	Что такое ИСО (ISO):	ОПК-3	31, У1, Н1
24	Что такое «серия ISO-9000»:	ОПК-3	31, У1, Н1
25	Росстандарт – это:	ОПК-3	31, У1, Н1
26	Принципы, положенные в основу сертификации качества:	ОПК-3	31, У1, Н1
27	Какие концепции повышения качества существовали в нашей стране:	ОПК-3	31, У1, Н1
28	Какими стандартами РФ пользуются сейчас для сертификации систем качества:	ОПК-3	31, У1, Н1
29	В чем разница между МС ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001:	ОПК-3	31, У1, Н1
30	Основным нормативным документом для подтверждения соответствия продукции в настоящее время в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» является:	ОПК-3	31, У1, Н1
31	Как называется продукция, процесс или услуга, для которых разрабатываются те, или иные правила, требования и нормы?	ПК-4	32,У2,Н2
32	Как называется процедура подтверждения соответствия результата производственной деятельности нормативным требованиям?	ПК-4	32,У2,Н2
33	Что является основной функцией процедуры сертификации?	ОПК-3	31, У1, Н1
34	Необходимо ли проводить испытания образцов продукции в испытательных лабораториях при обязательной сертификации?	ОПК-3	31, У1, Н1

35	Как называется метод стандартизации, заключающийся в рациональном уменьшении типов, видов и размеров объектов одинакового назначения?	ОПК-3	31, У1, Н1
36	Как называется официальное признание полномочным органом компетентности той, или иной организации, выполнять работы в определённой области?	ОПК-3	31, У1, Н1
37	Как называется брак продукции, проявившийся в сфере её реализации или в процессе использования?	ПК-4	32,У2,Н2
38	Что определяет квалиметрия?	ОПК -1	31, У1, Н1
39	Основными направлениями стандартов ИСО 9000 являются:	ОПК -1	31, У1, Н1
40	Особенности статистического управления качеством заключаются в:	ПК-4	32,У2,Н2
41	Система Тейлора служила для проверки качества:	ОПК -1	31, У1, Н1
42	Система статистического управления была предложена для проверки качества:	ОПК -1	31, У1, Н1
43	Этапы петли качества:	ОПК -1	31, У1, Н1
44	Статистические методы обеспечения качества продукции преследуют цель:	ОПК -1	31, У1, Н1
45	При помощи диаграмм Парето выявляется:	ОПК -1	31, У1, Н1
46	Наибольшее распространение получили методы контроля качества:	ПК-4	32,У2,Н2
47	Технические условия (ТУ) от стандарта отличаются тем, что:	ОПК -1	31, У1, Н1
48	Стандарты для управления качеством продукции бывают:	ОПК -1	31, У1, Н1
49	Схема Исикава - это:	ОПК -1	31, У1, Н1
50	Понятие надежности связано в первую очередь с:	ОПК -1	31, У1, Н1
51	Чаще всего в исследованиях используется показатель надежности:	ОПК -1	31, У1, Н1
52	При выборочном контроле на уровне приемлемого качества закладывается процент риска потребителя:	ОПК -1	31, У1, Н1
53	Ослабленный режим контроля выпускаемой продукции – это:	ОПК -1	31, У1, Н1
54	Стандарт Е №45000 служит для:	ОПК -1	31, У1, Н1
55	Выборочный контроль – это:	ОПК -1	31, У1, Н1

56	Основной группой затрат на получение качественной продукции является:	ПК-4	32, У2, Н2
57	На этапах проектирования, технологического планирования, подготовки и освоения производства предпочтительно применять анализ затрат, влияющих на качество продукции:	ПК-4	32, У2, Н2
58	Индексный метод рекомендуется использовать при:	ОПК-3	31, У1, Н1
59	Метод балльной оценки рекомендуется применять для оценки:	ОПК-3	31, У1, Н1
60	Абсолютный размер потерь от брака – это:	ОПК-3	31, У1, Н1
61	Технический анализ применяется для:	ОПК-3	31, У1, Н1
62	Организационный анализ применяется для:	ОПК-3	31, У1, Н1
63	Знак соответствия подтверждает то, что продукция:	ОПК-3	31, У1, Н1
64	Испытания продукции, имеющей сертификат соответствия, называют:	ОПК-3	31, У1, Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Что такое качество и способы его измерения?	ОПК-1	31
2	Расскажите об основных органолептических показателях характеризующих качество молока и молочных продуктов.	ПК-4	32
3	Расскажите об основных органолептических показателях характеризующих качество мяса говядины	ПК-4	32
4	Расскажите об основных органолептических показателях характеризующих качество мяса свинины	ПК-4	32
5	Расскажите об основных органолептических показателях характеризующих качество мяса птицы.	ПК-4	32
6	Расскажите о биологических методах оценки качества животноводческой продукции	ПК-4	32
7	Расскажите о методах контроля качества молока	ОПК-1	31
8	Расскажите о методах контроля качества говядины	ОПК-1	31
9	Расскажите о методах качества свинины	ОПК-1	31
10	Расскажите о методах качества баранины	ОПК-1	31
11	Расскажите о методах качества шерсти	ОПК-1	31

	сти		
12	Расскажите о методах качества мяса птицы	ОПК-3	31
13	Расскажите о методах контроля качества яиц	ОПК-3	31
14	Расскажите о методах контроля качества рыбы	ОПК-3	31
15	Расскажите о методах контроля качества мёда	ОПК-3	31
16	Расскажите о методах контроля качества мяса кролика	ОПК-3	31
17	Расскажите о общефирменной системе управления качеством.	ОПК-3	31
18	Расскажите , что такое аудит качества	ОПК-3	31
19	Расскажите о документах, регламентирующих качество животноводческой продукции	ПК-4	32
20	Расскажите о видах, формах, методах сертификации.	ПК-4	32
21	Расскажите о Российской системе сертификации.	ОПК-1	31
22	Расскажите, что подразумевают под Продовольственной безопасностью России.	ОПК-1	31
23	Расскажите о порядке проведения сертификации.	ПК-4	32
24	Расскажите о факторах, оказывающие влияние на качество животноводческой продукции	ПК-4	32
25	Что понимают под управлением качеством продукции?	ПК-4	32
26	Из каких операций состоит процесс управления качеством продукции в соответствии с общей теорией управления	ПК-4	32
27	Что включает в себя система управления качеством?	ПК-4	32
28	Расскажите, что такое контроль и его объекты?	ПК-4	32
29	Расскажите, от чего зависит качество сельскохозяйственной продукции.	ПК-4	32
30	Расскажите о метода контроля качества животноводческой продукции	ПК-4	32

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Для оценки качества партии охлажденной птицы (тушки кур) массой 1600 кг, упакованной в дощатые ящики в количестве 22 шт., была произведена выборка. Результаты анализа показали следующее: мышцы птицы развиты удовлетворительно, имеются незначительные отложения жира в нижней части живота, киль слегка выделяется. Отдельные тушки имеют по одному разрыву кожи длиной 1,5 см. Температура в толще мышц составила +5°C. Определите объем выборки, сорт. Сделайте заключение о возможности реализации партии птицы.	ОПК-1	У1,Н1
2	Поступила партия мороженой птицы (утята) в ящиках в количестве 22 шт. массой 210 кг. Температура в толще грудных мышц составила -14°C. При приемке установлено, что птица имеет развитые мышцы, незначительные отложения подкожного жира в нижней части спины и живота, киль слегка выделяется. Определите объем выборки, сорт, соответствие температуры термическому состоянию. Сделайте заключение о качестве мяса птицы. Укажите условия и сроки хранения данной партии.	ОПК-1	У1,Н1
3	В результате анализа партии мозгов говяжьих замороженных массой 1200 кг в дощатых ящиках по 20 кг получены следующие результаты: температура в массе составила -16°C, цвет бледно-розовый, без кровяных сгустков, часть мозгов потеряла форму. Определите качество говяжьих мозгов. Установите соответствие температурного режима и укажите условия и сроки хранения замороженного головного мозга. Укажите объем выборки для проверки качества.	ОПК-3	У1,Н1
4	На базу поступило 140 ящиков цыплят-бройлеров в виде части потрошенной тушки, состоящей из позвоночного столба с прилегающими к нему костями, мышечной, соединительной, жировой тканями, с кожей шеи (легкие и почки удалены). Определите объем выборки для проверки качества мяса птицы.. Сделайте заключение о возможности приемки партии.	ОПК-3	У1,Н1
5	На реализацию поступила партия куриных	ПК-4	У2,Н2

	яиц в количестве 4 контейнеров. В лаборатории для проведения оценки качества были отобраны пробы, и по результатам исследований получены следующие данные: масса 10 яиц составляет 580 г, высота воздушной камеры – 5 мм, желток слегка перемещается, белок плотный, прозрачный. Определите вид яиц и категорию. Укажите, какая маркировка должна быть нанесена на яйца.		
6	В магазин 20 декабря поставлена партия яиц диетических I категории (согласно накладной и маркировке). Количество яиц в партии – 7200 шт. Дата сортировки – 16 декабря. При приемке обнаружено, что 40 яиц имеют повреждения «мятый бок», 20 яиц – «насечку», а 5 яиц – «тек». Масса 10 яиц составляет 557 г. Сделайте заключение о возможности приемки яиц, установив их качество и категорию. Укажите условия хранения и последний срок реализации данного продукта.	ПК- 4	У2,Н2
7	Поступила партия гречишного меда в количестве 24 ящичков по 30 баночек в каждом, масса одной баночки меда - 150 г. В испытательную лабораторию для получения сертификата соответствия была направлена средняя проба. В протоколе исследований указано: вкус сладкий; аромат приятный; массовая доля сахарозы - 5%; массовая доля воды - 18%; диастазное число - 8 ед. Готе, оксиметилфурфурол - 27 мг на 1 кг меда. Другие показатели безопасности соответствовали установленным требованиям. Рассчитайте объем выборки (в единицах потребительской тары), массу средней пробы для лабораторного анализа. Какое заключение о качестве должна дать лаборатория? Ваши действия как специалиста?	ПК -4.	У2,Н2

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК -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	
Индикаторы достижения компетенции	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету
З1	Параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	1-14.	1-3.	-
У1	Реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	1-14.	1-3.	-
Н1	Улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	1-14.	1-3.	-
ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету
	Нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	1-5;8-14.	4-6.	-
	Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	1-5;8-14.	4-6.	-
	Профессиональной деятельности в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	1-5;8-14, 18-21;31-32; 37;40;46;56-57.	4-6, 19-20; 23-30	5-7.
ПК -4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету

32	Способы, методы контроля качества и повышения конкурентоспособности продукции животноводства	1-5;8-14.	4-6.	-
У2	Определять направления повышения качества, контроля и конкурентоспособности планируемой к производству продукции животноводства	1-5;8-14.	4-6.	-
Н2	Планирования поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства	1-5;8-14, 18-21;31-32; 37;40;46;56-57.	4-6, 19-20; 23-30.	5-7.

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК -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				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросыустного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	1-17;22-30;33-36; 38-39;41-45; 47-55;58-64.	1;7-18;21-22.	1-4.
У1	Реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	1-17;22-30;33-36; 38-39;41-45; 47-55;58-64.	1;7-18;21-22.	1-4.
Н1	Улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	1-17;22-30;33-36; 38-39;41-45; 47-55;58-64.	1;7-18;21-22.	1-4.
ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросыустного опроса	задачи для проверки умений и навыков
	Нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса			

	Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса			
	Профессиональной деятельности в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса			
ПК -4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросыустного опроса	задачи для проверки умений и навыков
32	Способы, методы контроля качества и повышения конкурентоспособности продукции животноводства	1;18-21;31-32; 37;40;46;56-57.	2-6;19-20; 23-30.	5-7.
У2	Определять направления повышения качества, контроля и конкурентоспособности планируемой к производству продукции животноводства	1;18-21;31-32; 37;40;46;56-57.	2-6;19-20; 23-30.	5-7.
Н2	Планирования поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства	1;18-21;31-32; 37;40;46;56-57.	2-6;19-20; 23-30.	5-7.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Родионов, Г. В. Технология производства молока : учебник для вузов / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 236 с. — ISBN 978-5-507-47737-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/413483	Учебное	Основная

2.	Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-3705-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206975	Учебное	Основная
3.	Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с.	Учебное	Основная
4.	Комлацкий, В. И. Технология предприятий по переработке животноводческой продукции : учебник для вузов / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-507-50392-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/424880	Учебное	Основная
5.	Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие для вузов / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-50762-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462719	Учебное	Дополнительная
6.	Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства [Электронный ресурс]: для самостоятельной работы для магистров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / [сост.: Е.С. Артемов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2025.	Методическое	
7.	Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ.журн. — М. : Агропромиздат, 1988-	Периодическое	
8.	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: - Москва: Б.и., 2001-	Периодическое	
9.	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
10.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета : теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 1998-	Периодическое	
11.	Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ.журн. — М. : Агропромиздат, 1988-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет**6.2.1. Электронные библиотечные системы**

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориально-го планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в миретехники	http://techserver.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины
7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

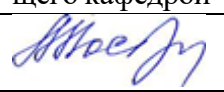
Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф, презентационное оборудование	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.326
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: ком-плект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.300
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.301
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: печь муфельная, ФЭК, лабораторное оборудование, весы, шкаф вытяжной, модуль гидропонной установки, сушилка для посуды, лабораторная посуда	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.303
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: вытяжной шкаф, дистиллятор, колбонагреватель, ФЭК, магнитные мешалки, центрифуга, сушильный шкаф, лабораторная посуда.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а.325
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114Б, а.18 (с 16 часов по 19 часов)

обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а.232 а
---	---

6.3. Программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

7. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Современные проблемы частной зоотехнии	Частной зоотехнии	
Современные проблемы общей зоотехнии	Общей зоотехнии	

[illegible]