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 имени Н.Э. Баумана»
Кафедра терапии и клинической диагностики с рентгенологией

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 75A526385135E686C80B0DF18B510A12
Владелец: Калимуллин Марат Назипович
Действителен: с 16.07.2025 до 09.10.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и инновациям, профессор
_____ М.Н. Калимуллин
«21» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Оценочные средства и методические материалы)

(приложение к программе итоговой аттестации)

Группа научных специальностей
4.2 Зоотехния и ветеринария

Научная специальность
4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Уровень
Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Форма обучения
Очная

Казань – 2026

Составитель: Зав.кафедрой, к.в.н., доцент Грачева О.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры терапии и клинической диагностики с рентгенологией «09» апреля 2026 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:
к.вет.н., доцент Грачева О.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «14» апреля 2025 года (протокол № 14)

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

Согласовано:

Врио Директора Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», доцент, к.б.н. _____ Загидуллин Л.Р.

Протокол Ученого совета ИКАВМ № 21 от «18» апреля 2026 г.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы аспирантуры

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы аспирантуры по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология соответствуют федеральным государственным требованиям.

На этапе итоговой аттестации (ИА) предусмотрена оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов итоговой аттестации

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с СУТ КГАУ)	Результаты освоения программы аспирантуры
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	**Знать:** принципы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях в процессе написания диссертации; **Уметь:** применять методики и методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях в процессе написания диссертации; **Владеть:** навыками применения методик и методов анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях в процессе написания диссертации.
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	**Знать:** основные требования по организации научно-исследовательской работы (технологию, процедуры и методики) и современные программные продукты, необходимые для самостоятельного научного исследования в процессе подготовки диссертации; **Уметь:** самостоятельно проектировать и осуществлять комплексные исследования в области региональной и отраслевой экономики, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и

		философии науки в процессе написания диссертации; **Владеть:** навыками самостоятельно проектировать и осуществлять комплексные исследования в области физиологии человека и животных, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки в процессе написания диссертации
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	**Знать:** особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. **Уметь:** следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. **Владеть:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	**Знать:** методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках для использования в процессе написания диссертации. **Уметь:** следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном

		языках. **Владеть:** навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках для использования в процессе написания диссертации
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	**Знать:** этические нормы в профессиональной деятельности, в том числе при написании диссертации; **Уметь:** анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях; принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности в том числе при написании диссертации; **Владеть:** методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности.
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	**Знать:** содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда при подготовке и представлении диссертации; **Уметь:** формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей при подготовке и представлении диссертации; **Владеть:** навыками осуществления личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения при представлении диссертации.
ОПК -1	Способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований, объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими	**Знать:** приемы анализа данных мировых информационных ресурсов для определения новые области исследований; **Уметь:** проводить всесторонний анализ и обоснованную оценку научных достижений в отдельной области знания/ области деятельности на основе доступных источников информации; определять проблему, подлежащую разработке или доработке в связи с

	специалистами и в других научных учреждениях	изменившимися условиями; формулировать гипотезу исследования, определяет способы ее подтверждения. **Владеть:** навыками применения методологии и методов теоретических и экспериментальных научных исследований.
ОПК-2	владеет культурой научного исследования, научно-предметной областью знаний и научно обоснованной методологией теоретических и (или) экспериментальных исследований	**Знать:** культуру научного исследования, научно-предметной области знаний и научно обоснованной методологии для проведения теоретических и (или) экспериментальных исследований; **Уметь:** осуществлять научные исследования по научной специальности с научной обоснованной методологией теоретических (или) экспериментальных исследований **Владеть:** культурой научного исследования в соответствующей профессиональной области, научной специальности с использованием современных методов исследования
ОПК-3	способность к аргументированному представлению научной гипотезы и полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне с учетом соблюдения авторских прав в виде научных публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности, тезисов докладов, информационно-аналитических материалов и презентаций, рукописи и автореферата диссертации	**Знать:** правила и нормы представления научной гипотезы и полученных результатов научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав; **Уметь:** предоставлять научную гипотезу и полученные результаты научно- исследовательской деятельности на высоком уровне с учетом соблюдения авторских прав в виде научных публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности; **Владеть:** навыками написания научных публикаций и (или) формирования и представления заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности, в том числе в виде тезисов докладов, информационно-аналитических материалов и презентаций, рукописи и автореферата диссертации с соблюдением авторских прав.
ОПК-4	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**Знать:** нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования **Уметь:** осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания **Владеть:** технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего

		образования
ПК-1	способность к критическому анализу и оценке морфологических критериев структуры клетки, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии.	**З Знать** современные научные достижения в области патологии животных, проблемы ветеринарной науки в числе в междисциплинарных областях; осуществлять научно – исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области. **Уметь** организовать и провести комплексное клинико-морфологическое исследования больных, павших или вынужденно убитых животных - квалифицированно выполнять инструментальные и лабораторные исследования органов и тканей животных, владеть методами вскрытия трупов животных с последующим изучением патологического материала; - анализировать результаты клинико-морфологических исследований; - вести документацию по фиксации результатов проведенных исследований; - составлять заявки на изобретение и рационализаторские предложения. **Владеть** методикой клинического обследования животных -навыками инструментального, лабораторного исследования органов и тканей животных; -методиками гистологическими, гистохимическими, электронно-микроскопическими, морфометрическими, статистическими исследования нативного и экспериментального материала.
ПК-2	умение пользоваться оптическими системами, инструментами и оборудованием в диагностических и лечебных целях, способность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий для успешной лечебно-профилактической деятельности	**Знать** современные научные достижения в области патологии животных, проблемы ветеринарной науки в числе в междисциплинарных областях; осуществлять научно – исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области; **Уметь:** организовать и провести комплексное клинико-лабораторное исследования больных животных - квалифицированно выполнять инструментальные и лабораторные исследования органов и тканей животных. - анализировать результаты клинико-морфологических исследований; - вести документацию по фиксации результатов проведенных

		исследований; **Владеть**: методикой клинического обследования животных -навыками инструментального, лабораторного исследования органов и тканей животных.
ПК-3	способность к проведению научно-исследовательских работ по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности	**Знает:** методы проведения научно-исследовательских работ по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности; **Уметь:** проводить научно-исследовательские работы по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности **Владеть:** навыками проведения научно-исследовательских работ по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности.
ПК-4	способность исследовать механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и	**Знать:** механизмы действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных **Уметь:** исследовать механизм действия лекарственных веществ на

	непродуктивных животных	организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных **Владеть:** способностью исследовать механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных
ПК-5	способность проводить исследования в ветеринарной хирургии с целью создания более совершенных методов диагностики, лечения и профилактики хирургической патологии продуктивных и непродуктивных животных	**Знать:** характеристику травматизма животных, организацию плановой хирургической диспансеризации животных в животноводческих хозяйствах; методы фиксации, фармакологического обездвиживания и анальгезии животных; теоретические аспекты, технологию организации и проведения хирургической операции; понятие о хирургической инфекции и способах ее профилактики в работе ветеринарного врача; понятие о ране, раневой болезни, биологии раневого процесса и видах заживления ран; особенности ветеринарной хирургии военного времени, катастроф и чрезвычайных ситуаций; этиологию, патогенез, клиническую картину различных хирургических болезней животных; методику проведения дифференциального диагноза различных хирургических болезней животных; об истории возникновения и развития ветеринарной хирургии как науки и её связях с другими клиническими дисциплинами; о сроках и методах лечения различных хирургических болезней животных; об общих принципах лечебно-профилактической работы по хирургии, технике безопасности

		при проведении хирургической помощи животным. **Уметь:** провести обследование хирургически больного животного, поставить диагноз, обосновать прогноз, назначить и проводить лечение; проводить анестезию и анелгезию органов у животных, плевроцентез, руминоцентез, цекоцентез и базовые реанимационные мероприятия; составить план проведения хирургической операции, проводить хирургическую обработку ран и ожогов, останавливать кровотечение, накладывать мягкие и иммобилизирующие повязки; проводить гематологический, цитологический, бактериологический, рентгенологический и ультразвуковой контроль процесса заживления хирургической травмы; проводить новокаиновые блокады, инъекции и пункции; проводить дифференциальную диагностику заболеваний суставов, бурс, сухожильных влагалищ; проводить исследование и расчистку копыт и копытец; проводить кастрацию жеребцов, быков, хряков, кобелей, котов и овариоэктомию у собак и кошек; диагностировать переломы костей конечностей и проводить остеосинтез у мелких домашних животных; обследовать животных с заболеваниями глаз и проводить хирургическое лечение при патологии органов зрения у животных; обследовать животных с заболеваниями зубочелюстной системы и проводить хирургическое лечение при патологии у животных. **Владеть:** техникой фиксации, клинического осмотра животных и проведения хирургической операции; техникой диагностических исследований животных и использования лабораторных приборов навыками лечения

		хирургически больных животных; ведения истории болезни на животных; применения патогенетической терапии, использования холода, тепла, массажа, света при хирургической патологии; тканевой и новокаиновой терапии при хирургической патологии; проведения амбулаторного приема животных, сбора анамнеза, полного клинического обследования и оценки общего состояния животного; проведение основных хирургических операций.

2. Допуск к итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускаются аспиранты, полностью выполнившие индивидуальный план, в том числе подготовившие диссертацию к защите.

3. Содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация представляет собой представление диссертации для ее оценки на предмет соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Преставление диссертации проходит в форме устного доклада. Устный доклад должен содержать и раскрывать следующие положения

- актуальность темы исследования;
- объект и предмет исследования;
- цели и задачи;
- научная новизна;
- практическая значимость результатов работы;
- положения, выносимые на защиту;
- апробация результатов исследования;
- степень достоверности результатов;
- личный вклад автора;
- структура и объем работы;
- публикации по теме диссертации.

4. Критерии оценки диссертации

Результаты оценки диссертации определяются оценками «зачтено», «не зачтено» (таблица 2).

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение итоговой аттестации, по результатам которой выпускнику выдается положительное заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Оценка «не зачтено» означает, что аспирант не прошел итоговую аттестацию. В этом случае аспиранту выдается заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Готовность диссертации оценивается по достижению результатов освоения программы аспирантуры из блока 3 таблицы 2 по двухбалльной шкале: достигнут результат, не достигнут результат. Оценка «зачтено» выставляется при достижении всех результатов освоения блока 2.

Таблица 2 - Система формирования оценки зачета итоговой аттестации

Оценочное средство	Результаты освоения	Оценка результата	Процедура оценивания результата освоения с помощью оценочного средства*
Диссертация	1. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны	Зачтено	Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития со ответствующей отрасли знаний либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны
		Не зачтено	Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук не содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний и в диссертации не изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны
	2. Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения,	Зачтено	Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для

	выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку		публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку
		Не зачтено	Диссертация имеется высокий процент заимствования, не обладает внутренним единством, не содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты
	3. В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов	Зачтено	В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов
		Не зачтено	В диссертации нет сведений о практическом использовании полученных автором научных результатов и рекомендаций по использованию научных выводов
	4. Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями	Зачтено	Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями
		Не зачтено	Предложенные решения не аргументируются и не оцениваются по сравнению с другими известны-ми решениями
	5. В диссертации соискатель ученой	Зачтено	В диссертации соискатель ученой

	степени ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоятельство.		степени ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоятельство
		Не зачтено	Диссертация содержит заимствования материалов или отдельных результатов без ссылок на авторов.
	6. Подготовлено публикаций (и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вы-числительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем), в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях – не менее 2	Зачтено	Подготовлено публикаций (и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычисли- тельных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем), в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях – не менее 2
		Не зачтено	Публикаций (и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ

			для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем), в которых излагаются основные научные результаты диссертации нет
* Зачтено – результаты освоения достигнуты Не зачтено – результаты освоения не достигнуты			
Итоговая оценка «зачтено» - результаты освоения 1-6 достигнуты Итоговая оценка «не зачтено» - результаты освоения 1-6 не достигнуты			