

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.05.2026 12:38:52
Уникальный программный идентификатор:
297fef716e5ece559822a236feff54d8a43d0cf1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курский государственный аграрный
университет имени И.И. Иванова»
Кафедра Биотехнологии на базе федерального казенного предприятия
«Курская биофабрика - фирма «БИОК»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе



А.В. Малахов

26 июня 2025 г.

**Методические рекомендации
по подготовке, выполнению и защите выпускной
квалификационной работы**

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Профиль: «Промышленная биотехнология»

Курск 2025

1 Тематика и структура выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой законченную разработку, в которой проведены исследования прикладного характера, проанализированы и обобщены полученные результаты, сделаны выводы и даны конкретные рекомендации.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде работы, проходящей в период прохождения производственных практики, и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач технологической направленности в области прогрессивных биотехнологий.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, представлять практический интерес, соответствовать направлению подготовки магистров 19.04.01 «Биотехнология» и научным интересам кафедры биотехнологии на базе федерального казенного предприятия «Курская биофабрика - фирма «БИОК».

При формировании примерного перечня тем ВКР кафедра учитывает возможность доступа магистров к необходимым для выполнения ВКР источникам информации и банкам данных.

Темы ВКР определяются исходя из региональных особенностей производства, тематики научных исследований университета, выпускающей кафедры. По своему содержанию темы ВКР магистра должны отражать современный уровень науки и техники, предлагать решение конкретных задач биологической промышленности региона.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности и профессиональными задачами, определенными для них ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология», профиль «Промышленная биотехнология».

Магистр вправе предложить свою тему с письменным обоснованием целесообразности ее разработки.

Ответственность за своевременное выполнение выпускной квалификационной работы в установленном объеме, принятые технологические решения, правильность всех вычислений и оформление несет магистр – автор выпускной квалификационной работы.

Структура ВКР отражает назначение, характер и логику изложения проведённого студентом исследования.

Согласно требованиям университета, **ВКР должна содержать:**

- А) Титульный лист (приложение А);
- Б) Индивидуальное задание на подготовку ВКР (приложение Б);
- В) Реферат (приложение В);
- Г) Содержание (приложение Г);
- В) Введение;
- Д) 1 Обзор литературы (из разделов и подразделов);

- Е) 2 Собственные исследования (включающие):
 - 2.1 Материалы и методы исследований,
 - 2.2 Результаты собственных исследований;
- Ж) Заключение;
- И) Список использованных источников;
- К) Приложения (при необходимости).

2 Требования к объему и содержанию ВКР (магистерской диссертации)

Объем выпускной квалификационной работы – 60-90 страниц печатного текста.

Содержание основных разделов выпускной квалификационной работы:

Титульный лист ВКР. Титульный лист является первым листом ВКР. Номер страницы на нем *не проставляется*. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в приложении А.

Индивидуальное задание на подготовку ВКР. Задание на ВКР – структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы обучающегося, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя(ей). Задание подписывается руководителем(и), обучающимся и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Форма бланка задания приведена в приложении Б.

Реферат. Реферат размещается на отдельном листе (странице). Рекомендуемый средний объем реферата 850 печатных знака. Объем реферата не должен превышать одной страницы.

Заголовком служит слово «**Реферат**», написанное прямым полужирным шрифтом и размещенное посередине строки. Реферат должен содержать следующие пункты:

- *Объем выпускной квалификационной работы магистра:* это сведения об объеме работы, о количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источниках, графическом материале;

- *Ключевые слова:* это перечень ключевых слов, который должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, характеризующих содержание работы и обеспечивающих возможность информационного поиска. Все ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами в строку через запятые.

- *Цель работы:* это основная цель исследования выпускной квалификационной работы, вытекающая по смыслу из темы работы, совпадающая по написанию с целью из раздела «введение».

- *Метод и методология проведенной работы:* это перечень методов, которые применяли для клинического исследования, для постановки и уточнения диагноза, для анализа полученных результатов исследования.

- *Научная новизна исследования:* это новые знания, полученные в результате работы, новые подходы или методы к решению проблемы.

Практическая значимость работы: это раскрытие практического применения выпускной квалификационной работы, описание того, как могут применяться полученные результаты, где могут применяться и кем могут применяться.

Область применения: это конкретные области деятельности, в которых могут быть использованы полученные результаты исследования

Общественно-социальная значимость работы: это вклад в улучшение качества жизни животных и их владельцев, а также потребителей продуктов животного происхождения.

Пример реферата представлен в Приложении В.

Содержание. Заголовком данной страницы работы служит слово «Содержание», написанное прямым полужирным шрифтом и размещенное посередине строки. Содержание – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц. В содержание входят реферат, введение, название разделов работы и ее пунктов, заключение, список использованных источников и название приложений. Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания. Переносы слов в содержании запрещены. Пример содержания в Приложении Г.

Введение имеет свою внутреннюю логику и состоит из нескольких следующих элементов:

Актуальность темы исследования – здесь следует обозначить существующее положение, аргументировать актуальность затронутой в теме проблемы. В этой части автор обосновывает важность темы, избранной им для исследования. Ссылаясь на значимость и практическую ценность избранной тематики, он должен доказательно и аргументировано объяснить (кратко, емко, логично) почему эта тема занимает важное место в ветеринарной науке и практике. Также следует указать, какие проблемы и закономерности она отражает. В этой части работы при доказательстве актуальности автор может вполне обоснованно ссылаться на труды известных ученых.

Цель выпускной квалификационной работы определяется в соответствии с темой. Объем цели — одно предложение, желательно не более двух строк. Цель обычно идёт сразу после актуальности. Цель представляет собой ответ на вопрос, обозначенный в актуальности. Она начинается обычно со слова, которое указывает, что автор хочет сделать с предметом исследования: изучить, исследовать, выявить, разработать, систематизировать, организовать и т. д. Цель также можно формулировать как результат: установление закономерностей (описание, определение, исследование, разработка, раскрытие, освещение, выявление, анализ, обобщение и т.п.) ...»; допускается начать формулировку цели со слов «выявить», «определить», «доказать» и т.п. Например: «Цель выпускной квалификационной работы заключалась в определении эффективности новых способов лечения бронхопневмонии телят». Можно использовать следующие шаблоны: «Целью

выпускной квалификационной работы является...»; «Цель выпускной квалификационной работы заключается в том, чтобы...»; Цель выпускной квалификационной работы объясняется тем, чтобы...», «Цель выпускной квалификационной работы — это...».

Задачи выпускной квалификационной работы – это способы достижения цели. Цель работы позволяет сформулировать ее задачи. Обычно это делается в форме перечисления (проанализировать..., изучить..., определить..., установить..., выяснить..., найти..., выявить..., обобщить..., дать рекомендации... и т.п.). В соответствии с основной целью следует выделить 3–5 целевые задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования. Каждая из задач формулируется в соответствии с пунктами раздела результатов собственных исследований.

Объект исследования — это конкретный фрагмент реальности, где существует проблема, подвергающаяся непосредственному изучению: люди, животные, процессы, организации, предприятия, учреждения. Это то, о чем будет говориться на протяжении всей выпускной квалификационной работы. Объектом исследования в ветеринарии являются животные или продукты питания животного происхождения. Например, объект исследования – крупный рогатый скот или говядина.

Предмет исследования — это значительно более узкая область объекта исследования, изучаемая во время исследования. Например, эта область нуждается в усовершенствовании и её необходимо улучшить, усовершенствовать. Предмет исследования всегда связан с заявленной проблемой, из чего вытекает актуальность данной работы. Предмет исследования дает некоторые границы, за которые не должна выходить данная работа, сужает область исследования. Предметом исследования является проблема, то есть реальное противоречие, требующее своего разрешения. Предмет исследования в ветеринарии включает незаразные, инвазионные и инфекционные болезни животных и особенности их проявления.

База исследования - включает в себя краткое описание характеристики объекта исследования, организации (предприятия), на базе которого исследование проводилось, а также временного периода, в течение которого осуществлялась работа.

Методы научного исследования — это способы, которые позволяют выпускнику решать сформулированные в выпускной квалификационной задачи, достигать поставленной цели исследования. Многие специальные научные проблемы требуют использования специальных частных научных методов исследования. Они представляют определённую совокупность способов, исследовательских приёмов, принципов познания, которые применяются в ветеринарии.

Теоретическая и практическая значимость. В данном пункте должно быть указано, в чем состоит теоретическая и практическая значимость исследования по выбранной теме. Указывается, что внесено автором в разработку проблемы, какие процессы и явления были впервые или по-новому исследованы, или проанализированы, а также где можно использовать полученные результаты исследования.

Объем и структура выпускной квалификационной работы. В конце «введения» желательно раскрыть структуру выпускной квалификационной работы, т.е. привести перечень ее структурных элементов.

Например, ВКР выполнена на... стр. компьютерного текста, включает в себя следующие разделы:...Список использованных источников включает ...наименования, в том числе ... учебных пособий,... научно-исследовательских статей периодической печати. Работа содержит ... таблиц и иллюстрирована рисунками.

Обзор литературы. По объему этот раздел не должен превышать раздел, в котором описываются результаты собственных исследований. Обзор литературы должен содержать краткую наиболее важную информацию о состоянии решаемой проблемы, достижениях современной науки и практики в изучаемой области со ссылками на цитируемые источники, в т.ч. интернет. При составлении данного раздела под источниками понимают разные виды текстов и электронных ресурсов – книги, монографии, учебники, статьи, документы.

В обзоре литературы излагаются современные научные достижения по исследуемому вопросу, обобщается материал на основании его критической оценки, и делаются выводы по изучаемой теме. Не допускается простое заимствование, копирование данных литературы. Весь цитируемый материал должен сопровождаться ссылками на источники, причем ссылки должны быть только на источники, которые приведены в библиографическом списке выпускной квалификационной работы. *Не допускается приведение источников и литературы, на которых нет ссылок в тексте работы.*

Студентам в тексте выпускной квалификационной работы следует применять затекстовые библиографические ссылки, указывая номер источника библиографического списка в квадратных скобках: «К болезням незаразной этиологии относят ... [9]»; «По данным ряда авторов, применение живых вакцин обеспечивает быстрое формирование достаточно стойкого и длительного иммунитета [4, 6, 11]». Желательно указывать в тексте обзора Ф.И.О. ведущих ученых и авторов научных и учебных изданий: «По имеющимся данным Якуниной М.Н., риск развития опухолей», «В работе Митрохиной Н.В. поставлен акцент на...», «Исследования Торанса Э. показывают, что...».

В целях упрощения записи при ссылке на стандарты и ТУ допускается указывать только обозначение документа без указания его наименования: «... в соответствии с ГОСТ 5898 –87 [4]». В отсылке на интернет-ресурс в квадратных скобках также указывается его порядковый номер в библиографическом списке.

Обзор литературы должен показать знание выпускником специальной литературы, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, представлять современное состояние изученности темы. При этом не просто излагается какой-либо аспект, но и дается своя собственная оценка. Раскрытие теоретических положений темы выпускной квалификационной работы должно быть логичным и последовательным. Не следует описывать всю проблему в целом, рациональнее излагать теоретическую часть путем последовательного перехода от одного аспекта к другому. Раскрывая их содержание, следует

приводить отношение автора к рассматриваемому вопросу. Это облегчит объединение постоянно накапливающегося материала в одну цельную схему. А для логичного структурирования содержания раздела необходимо подводить краткий итог каждому рассматриваемому аспекту проблемы.

Собственные исследования. Раздел включает в себя два подраздела: материалы и методы исследований; результаты собственных исследований.

Материалы и методы исследований отражают место проведения эксперимента (предприятие или учреждение), схему его проведения. Необходимо привести схему или описание этапов проведения исследований, отразить основное содержание этапов исследований, перечислить объекты, указать виды и количество исследований, а также перечислить исследуемые показатели.

Особое внимание в этом разделе автор должен уделить описанию методов исследования, причем, следует описывать только те методы анализа, которые были использованы при выполнении работы. Описание методик проводится четко и ясно, если методика является стандартной, неоднократно описывалась в литературе, то необходима ссылка на соответствующий ГОСТ или источник литературы, где эта методика описана подробно. Если же в методику внесены изменения, то приводится подробное описание модификации, отклонений в проведении исследований. Если методика разработана автором, обязательно указывают фамилию, год со ссылкой на источник в списке литературы, где методика была впервые опубликована. При описании методики, нужно указывать, какие приборы, инструменты и оборудование использовались при выполнении.

В методике исследований указываются методы определения морфологических и биохимических показателей крови, а также показателей, характеризующих иммунный статус и обмена веществ, методы проведения бактериологических и серологических исследований и другие методики, используемые в исследованиях при выполнении работы.

Результаты собственных исследований – это данные, полученные в результате исследовательской работы. Они должны быть представлены в текстовом изложении, в систематизированном виде. Данный раздел может состоять из 3-5 подразделов, наименование которых соответствует вопросам, перечисленным в задании.

В этом разделе отражают фактически полученный экспериментальный или опытный материал, отраженный и прокомментированный табличным материалом и рисунками в виде схем, графиков, диаграмм, фотографий. Каждый иллюстрированный материал нумеруется, анализируется в тексте.

После каждой таблицы следует давать пояснительный текст, который не должен являться пересказом цифровых данных таблицы, а отмечать имеющиеся тенденции, различия, закономерности, выявленные после проведения углубленного анализа полученных данных.

Анализ полученных данных по экспериментальным (опытным) группам животных ведется путем сравнения между ними. В случаях расхождения с общепризнанными представлениями дается аргументированное объяснение или высказываются свои предположения.

Заключение. В этой части содержатся обобщенные итоги работы и

конкретные выводы, сделанные автором, в соотношении с целью и задачами, поставленными во введении, а также (по необходимости) включает предложения и рекомендации по использованию полученных результатов в научной и (или) производственной деятельности, разработанные автором. Студенту необходимо сопоставить и доказать или опровергнуть теоретические положения на основании результатов собственных исследований. Содержание данной части должно соответствовать и последовательно отражать общие итоги (результаты) реализации основной цели и задач. Например, в чем состоит содержание рассматриваемой проблемы, какие аспекты проработаны, какие еще требуют научного или практического осмысления и анализа. *Заключение завершается выводами.*

Выводы формулируются на основании поставленных задач и кратко отражают наиболее важные результаты работы. Они должны быть краткими и четкими, с нумерацией отдельных пунктов, они должны давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности полученных результатов, свидетельствовать об умении выпускника концентрировать внимание на главных направлениях исследования и его практической значимости. В тексте заключения должно быть *не менее 5, но и не более 10 выводов* по теме исследования.

На основании проведенных собственных исследований, их теоретического и практического значения, а также сделанных выводов, даются *рекомендации и предложения производству.*

Предложения представляют собой перечень рекомендаций по профилактике или ликвидации болезней животных, по внедрению испытанных методов, средств, приемов в ветеринарную практику города (района, хозяйства и т.д.), перечень основных направлений по устранению обнаруженных недостатков в организации деятельности учреждения или предприятия, усовершенствованию каких-либо моментов деятельности, каких-либо рекомендаций.

Список использованных источников. Представляет собой перечень всех литературных источников, использованных при выполнении работы, который составляют в алфавитном порядке и нумеруют арабскими цифрами без точки, с абзацным отступом 1,5. Для ВКР рекомендуется использовать современные источники литературы. В более старых источниках может содержаться недостоверная, устаревшая информация, которая повлияет на итоги работы. При этом источники значительной давности применяются наравне с современными при условии, что их содержание полностью соответствует теме исследования.

Список литературы должен включать не менее 20 % источников, изданных *за последние 5 лет*, не менее 30 % источников периодических изданий (журнальные статьи и др.), не менее 50% источников, опубликованных *за последние 10 лет*. Использование Интернет-ресурсов в объеме, не превышающем 10 % от общего количества источников.

В список использованных источников ВКР могут включаться источники на иностранных языках. Источники на иностранном языке указываются в конце списка и оформляются в алфавитном порядке на языке оригинала.

Список использованных источников является обязательным атрибутом любой научно-исследовательской работы, завершает ее, и должен содержать

библиографические описания всех использованных, цитируемых или упомянутых в работе документов, а также прочитанной литературы по теме исследования, которая оказала существенное влияние на содержание работы. Это составная часть выпускной квалификационной работы показывает степень изученности проблемы.

Приложение

Приложения являются компонентом ВКР, но не входят в основной ее объем. В них рекомендуется размещать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могли быть включены в основную часть.

Эта часть выпускной квалификационной работы выделяется в самостоятельный раздел, если приводятся материалы, отражающие технику расчетов, результаты измерений, графические материалы, таблицы более одной страницы, программная реализация практической части на компьютере, другие материалы, размещение которых в текстовой части работы нецелесообразно. Необходимость внесения тех или иных материалов в приложения согласовывается с руководителем выпускной квалификационной работы. В приложение также могут быть включены: схемы и графики, промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы, копии документов для выполнения работы, анкеты и прочие вспомогательные материалы. В тексте выпускной квалификационной работы дается ссылка на каждое приложение. Приложения оформляются на последних страницах работы и не входят в её объем.

3 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями Руководящего документа «Рабочий документ. Текстовые работы. Правила оформления» РД 01.001-2024, утвержденным приказом ректора университета от 19.04.2024 №140-о.

Общее оформление работы. Текст ВКР должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа белой односортной писчей бумаги формата А4 (210 x 297 мм) в редакторе «Word» **14-м кеглем** через **1,5 межстрочных интервала** шрифтом ***Times New Roman***, прямым, нормальным по ширине. При выравнивании текста по ширине необходимо использовать средства автоматической расстановки переносов.

В таблицах допускается использовать шрифт от 12-го до 14-го кегля. Поля листа: **левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 15 мм.** Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равняться **15 мм.**

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определённых терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Заголовки в тексте

Текст выпускной работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Заголовки разделов и подразделов основной части следует начинать с абзацного отступа и писать строчными буквами (кроме первой прописной), а

наименования таких структурных элементов, как «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение А», - симметрично тексту (по центру).

Точка в конце заголовков не ставится, перенос слов не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Вторая строка заголовка начинается под первой заглавной буквой первой строки.

При группировке заголовков в строке необходимо придерживаться смыслового деления. Нельзя оставлять на предыдущей строке предлог или союз. В заголовки не включают сокращённые слова и аббревиатуры.

Расстояние между заголовками раздела (подраздела) и текстом должно быть равно **15 мм**; между заголовками раздела и подраздела – **8 мм**.

Каждый раздел текстового документа необходимо начинать с нового листа. Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа, после заголовка должно быть не менее трёх строк текста.

Нумерация разделов, подразделов, пунктов

Разделы, подразделы, пункты нумеруются арабскими цифрами.

Разделы текстовой работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами без точки. Каждый раздел, подраздел и пункт записывают с абзацного отступа, по ширине.

Например: 1 Обзор литературы, 2 Собственные исследования.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Нумерация страниц

Страницы текстовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нём не ставят.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, список использованных источников, приложения включают в общую нумерацию страниц.

Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, схемы, диаграммы, рисунки, фото и т.п.) следует располагать по тексту после первого упоминания (допускается на следующей странице).

Иллюстрация может иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст), разделённые точкой с запятой.

Слово «Рисунок» и его наименование с поясняющими данными помещают **под рисунком** посередине строки **14 кеглем**. Поясняющие данные допускается выполнять размером до **12 кегля**. *Абзацный отступ перед названием и поясняющими данными отсутствует, переносы слов не допускаются*. Точка в конце названия не ставится. Не допускается переносить название отдельно от рисунка на следующую страницу. До рисунка и после названия рисунка необходимо оставить одну пустую строку до основного текста. Большие рисунки

можно перенести в приложения. Размеры рисунков в работе должны быть одинаковыми, можно использовать стандартный размер - 9 на 12 см.

Иллюстрации можно нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в первом и втором разделах. Если рисунок всего один, то он обозначается «Рисунок 1 – Название...». Точка в конце номера и после названия рисунка не ставится.

Допускается нумеровать иллюстрации арабскими цифрами *в пределах раздела*. Номер иллюстрации состоит из цифр, обозначающих номер раздела и порядковый номер иллюстрации в пределах этого раздела, разделённых точкой. Точка в конце номера и после названия рисунка не ставится (рисунок 8.1).

Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей.

При оформлении таблиц допускается шрифт от **12-го до 14-го** кегля. В отдельной таблице он должен быть одного размера, в пределах разрешенного.

Межстрочный интервал **1,0 -1,5**. Абзацный отступ в таблице отсутствует. *До названия таблицы и после таблицы необходимо оставить одну пустую строку до основного текста.*

Головка таблицы должна быть отделена **двойной линией** от остальной части таблицы. Высота строк таблицы должна быть не менее **8 мм**.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (таблица 1 – таблица 10). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой (таблица 2.1 – таблица 2.10)

Подробное описание данных, приведенных в таблице, обязательно должно быть в тексте. Там же приводится ссылка на таблицу. Сразу после нее размещают таблицу, но допускается перенос таблицы на следующую страницу. Над **левым верхним углом** таблицы с абзацного отступа помещают слово «Таблица...» с указанием её номера. *Название таблицы следует помещать с абзаца над таблицей после слова «Таблица...» и номера, присвоенного таблице, через тире* (таблица 8.1).

Таблица 8.1 - Результаты биохимических исследований крови поросят

Основные показатели	Единицы измерения	Норма	Содержание в крови до лечения	Содержание в крови после лечения
1 Общий белок				

Если заголовок таблицы длинный, его переносят на следующую строку, без разрыва слов и не отрывая предлогов (союзов) от последующих слов.

Заголовки строк и граф следует писать с прописных букв, в именительном

падеже, единственном числе, без сокращения отдельных слов, за исключением общепринятых или принятых в тексте. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точку не ставят.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Подзаголовки граф должны начинаться со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком.

Подзаголовки граф должны начинаться с прописных букв, если они имеют самостоятельное значение.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, то её делят на части. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, при этом над продолжением таблицы повторяют головку.

Слово «Таблица...» указывают один раз *слева* над первой частью таблицы с абзацного отступа, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Допускается боковик и головку таблицы заменять номером граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы первой части таблицы. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, при этом *под продолжением таблицы повторяют* номера граф

Прерывающуюся часть таблицы в конце страницы горизонтальной линией допускается не ограничивать.

Разделять заголовки боковика и граф диагональной линией не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Числовые значения показателей следует проставлять *на уровне последней строки* наименования показателя, текстовые строки в графах выравнивают по верхней строке.

Цифры в графах таблицы должны проставляться так, чтобы *разряды чисел* во всей графе были расположены *один под другим*, если они относятся к одному показателю. Десятичные дроби в графах, как правило, должны иметь одинаковую точность значений.

Части таблицы с большим количеством строк, но малым количеством граф, помещают одну рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы. Части таблицы при этом разделяют двойной линией или линией толщиной **2s**

При наличии в тексте небольшого по объёму цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом. При этом цифровые данные оформляют в виде колонок.

Сокращения

В текстовых работах необходимо применять сокращения слов согласно требованиям ГОСТ.

Примеры: государственный – гос.; заведующий – зав.; кафедра – каф.; количество – кол-во; утверждение – утв.; экземпляр – экз.; страница – с.; смотри -см.; рубль – р.; штука - шт.; год – г.

Сокращения чел., шт., экз., с., р. применяют только при числах.

Сокращения вв. (века), гг. (годы) употребляются только при датах в цифровой форме, например: XIX-XX вв., 2017-18 гг.

Допускается в тексте студенческих работ применять также общепринятые сокращения: т.е. – то есть, т.д. – так далее, т.п. – тому подобное и другие сокращения, установленные правилами орфографии и пунктуации.

В обозначениях единиц физической величины точка как знак сокращения не ставится.

Если в тексте принята особая система сокращения слов, то первый раз термин пишется полностью, после него в круглых скобках указывается его сокращённый вариант написания. В дальнейшем тексте используется сокращённая форма написания.

Примечания

Примечания приводят в тексте, если необходимы поясняющие или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Помещают примечание непосредственно после текста, графического материала или таблиц, к которым относится это примечание. Записывают слово «Примечание» с абзацного отступа с прописной буквы. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставят тире и текст примечания записывают тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если примечаний несколько, то их нумеруют арабскими цифрами без точки.

Примечание к таблице помещают внутри таблицы над линией, обозначающей её окончание.

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведённые в тексте (таблице), то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски¹⁾.

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, а к данным, расположенным в таблице - в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Сноски отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и нумеруют на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками (*), когда, например, нужно поставить знак сноски у числа или символа, поскольку номер цифры может быть принят за показатель степени или индекс символа. Применять более четырёх звёздочек не рекомендуется.

Ссылки

Ссылки в тексте на разделы, подразделы, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения следует указывать их порядковым номером.

Примеры: « ... в разделе 2», «...на рисунке 2.1», « .. в таблице 2.3», «.. в приложении А»

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их

обозначение, при этом допускается не указывать год утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ.

Не допускается в тексте применять индексы стандартов без регистрационного номера.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по списку источников в квадратных скобках.

Оформление списка использованных источников

Библиографические ссылки используемой в работе литературы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 2008.

Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа

Заголовок «Список использованных источников» следует писать симметрично тексту строчными буквами, кроме первой прописной.

Приложения является самостоятельной частью работы. В приложениях к ВКР помещают материал, дополняющий основной текст. Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям положения о выпускающей квалификационной работе обучающихся по программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова» ПЛ 04.01.00/01 – 2024.

4 Процедура подготовки выпускной квалификационной работы

В период написания ВКР обучающийся приносит на проверку руководителю черновой вариант работы как в электронном, так и в распечатанном виде. Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и календарным учебным графиком. Трудоемкость защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, составляет 12 ЗЕТ (8 недель). ВКР

оформляется с соблюдением действующих стандартов университета на оформление соответствующих видов документации, требований и методических указаний по выполнению ВКР (дипломных работ) по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология».

Тексты ВКР размещаются в ЭИОС и проверяются руководителем ВКР или заведующим кафедрой на объём заимствования.

Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется кафедрой одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, факультета и организации, на которых выполнена ВКР. В качестве рецензентов могут выступать специалисты в соответствующей области профессиональной деятельности. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Руководитель ВКР обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией, не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в ГЭК не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Проверенная рецензентом и отредактированная ВКР должна быть напечатана и переплетена. Выпускная квалификационная работа оформляется в папку для дипломного проекта, переплет пластиковой пружиной или жесткий книжный переплет. Выпускная квалификационная работа должна иметь обложку с наклейкой.

5 Процедура подготовки отзыва и рецензии на выпускную квалификационную работу

После завершения работы над ВКР магистр представляет ее руководителю, который даёт отзыв на эту работу. Научный руководитель готовит отзыв на ВКР по следующим разделам:

- соответствие выполнения ВКР календарному графику;
- характеристика структуры работы; полнота исходного материала для разработки темы;
- отношение обучающегося(-ей) к работе;
- использование методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- выполнение задания на разработку ВКР, владение методикой / элементами методики проведения исследования;
- практическое и (или) теоретическое значение ВКР и возможности внедрения ее результатов на производстве;
- информация о результатах проверки ВКР на определение объема заимствования;
- соответствие ВКР предъявляемым требованиям;
- рекомендация для поступления в аспирантуру.

После допуска заведующим кафедрой выпускной квалификационной работы к защите она представляется на рецензию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа

лиц, не являющихся работниками кафедры, факультета и организации, где выполнялась выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется кафедрой нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается кафедрой.

В рецензии должен быть дан квалифицированный анализ содержания и основных положений работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к её раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки. Замечания должны носить конкретный характер.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя (Приложение Д) и рецензией (рецензиями) (Приложение Е) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

6 Примерная (типовая) тематика ВКР

1. Оценка качества и безопасности производства антибактериальной субстанции
2. Разработка автоматизации технологических процессов в производстве психостимулирующей субстанции
3. Разработка нормативной документации по безопасному ведению технологического процесса производства антихолинэстеразного средства
4. Разработка нормативной документации по проектированию экологически безопасного производства субстанции противодиабетического средства
5. Разработка нормативной документации по проектированию экологически безопасного производства субстанции противовирусного средства
6. Разработка нормативной документации по проектированию экологически безопасного производства субстанции противомикробного средства
7. Оценка качества и безопасности производства аналептической субстанции
8. Оценка возможности проведения процессов масштабирования производства фармацевтической субстанции
9. Разработка нормативной документации по совершенствованию технологии получения субстанции противодиабетического средства
10. Разработка автоматизации технологических процессов в производстве противомикробной субстанции

**Приложение А
(обязательное)**

**Пример титульного листа ВКР (магистерская диссертация)
(для обучающихся по программам ВО заочной формы обучения)**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет ветеринарной медицины
Кафедра Биотехнологии на базе федерального казенного
предприятия «Курская биофабрика - фирма «БИОК»
Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология
Профиль «Промышленная биотехнология»
Форма обучения заочная

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

_____/_____
(подпись) (инициалы, фамилия)
«__» _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(магистерская диссертация)
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ЛИОФИЛИЗАТА»

Автор работы	_____/_____	А.М. Аверинов
	(подпись) (дата)	
Руководитель работы	_____/_____	В.Р. Юрченков
	(подпись) (дата)	
*Нормоконтроль	_____/_____	А.В. Иванов
	(подпись) (дата)	
*Консультант по разделам: Экология	_____/_____	И.И. Иванова
	(подпись) (дата)	

КУРСК – 20__

* При наличии
* При наличии

Приложение Б

Бланк задания по подготовке выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Курский государственный аграрный университет

имени И.И. Иванова»

(КУРСКИЙ ГАУ)

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра Биотехнологии на базе федерального казенного

предприятия «Курская биофабрика - фирма «БИОК»

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Профиль «Промышленная биотехнология»

Форма обучения заочная

Задание по подготовке выпускной квалификационной работы

обучающегося **Иванова Ивана Ивановича**

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема: «Опыт диагностики, лечения и профилактики ламинита у лошадей в условиях конной части ОАО «Александровский конный завод №12»», утверждена приказом университета № _____ от «___» _____ 202__ г.

2. Срок сдачи обучающимся законченной работы в деканат (за 10 дней до начала работы ГЭК) «___» _____ 202__ г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: журналы амбулаторного приема больных животных, результаты лабораторных исследований, методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы; руководящий документ РД 01.001- 2024 «Порядок оформления текстовых работ обучающихся Курского ГАУ»; положение ПЛ 04.01.00/01 – 2024 «О порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов или краткое ее содержание:

1. аналитический обзор литературных источников по проблеме распространения, этиопатогенеза, лечения и профилактики ламинита у лошадей;

2. распространенность ламинита у лошадей в условиях конного завода;

3. клинические и лабораторные исследования при ламините лошадей;

4. сравнительная эффективность лечения лошадей при ламините;

5. рекомендации по профилактике ламинитов на конном заводе.

5. Перечень графического материала: таблицы и рисунки.

6. Дата выдачи задания «___» _____ 202__ г.

Утверждаю _____ зав. кафедрой / _____ / **В.И. Еременко**
(дата) (подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель _____ / _____ / **П.П. Петров**
(дата) (подпись) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____ / _____ / **И.И. Иванов**
(дата) (подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение В
Бланк реферата выпускной квалификационной работы

Реферат

Объем выпускной квалификационной работы магистра равен __ с., количество иллюстрации: __, количество таблиц: __, количество использованных источников: __.

Ключевые слова:,,,

Цель работы:

Метод и методология проведенной работы: при исследовании заболевания применяли....., для уточнения диагноза использовали, для оценки результатов выполняли

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые определены.....

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные данные позволяют.....

Область применения:

Общественно-социальная значимость работы состоит в том, что нами разработаны для владельцев животных

Приложение Г
Бланк содержания выпускной квалификационной работы

Содержание

Реферат.....
Введение
1 Обзор литературы.....
1.1	
1.2	
1.3	
1.4	
1.5	
2 Собственные исследования.....
2.1 Материалы и методы исследований.....
2.2 Результаты собственных исследований.....
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	
2.2.4	
2.2.5	
Заключение.....
Список использованных источников.....

Приложение Д (Обязательное)

Образец рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающего(-ся)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»
(КУРСКИЙ ГАУ)

Обучающийся _____

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки (специальность) _____

Профиль (специализация) _____

Форма обучения _____

Представленная ВКР на тему:

« _____ »

по содержанию разделов, глубине их проработки и объему _____
(соответствует, не соответствует)

требованиям к выпускной квалификационной работе.

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ВКР

1. Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане _

2. Краткая характеристика структуры ВКР _

3. Достоинства ВКР, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность обучающегося, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д. _

4. Недостатки ВКР (по содержанию и оформлению) _

5. Особые замечания, пожелания и предложения _

ВКР отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает

_____ оценки

(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

а _____ – присвоения квалификации _____.

Рецензент _____

(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Дата: «__» ____ 20__ г.

Подпись: _____

Приложение Е (Обязательное)

Образец отзыва руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»
(КУРСКИЙ ГАУ)

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки (специальность) _____

Профиль (специализация) _____

Форма обучения _____

Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы

на тему:

« _____ »

Работа обучающего(-ей)ся _____ в период подготовки
ВКР осуществлялась на основании задания на выполнение ВКР и в соответствии с календарным
графиком:

Утвержде ние темы ВКР	Содержание ВКР	Подготовка глав/разделов ВКР			Даты и результат предзащиты	Дата предоставле ния ВКР на кафедру
		I	II	III		
До _____ утвержден о	До _____ согласовано	До _____ выполне но	До _____ выполнено	До _____ выполнено	_____ допуск к защите	_____ ВКР предоставл ена

Характеристика структуры работы (введение, разделы, заключение, использованные источники, приложения)

Полнота исходного материала для разработки темы (нормативного, производственного, экспериментального, статистического), его достоверность

Отношение обучающего(-ей)ся к работе (самостоятельность, системность, творческий подход и т.д.)

Использование методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Выполнение задания на разработку ВКР, владение методикой/элементами методики проведения исследования

Соблюдение действующих правил, инструкций, ГОСТов и др. в оформлении текстовой и графической части работы

Практическое и (или) теоретическое значение ВКР и возможности внедрения ее результатов на производстве

Информация о результатах проверки ВКР на определение объема заимствования:

(указать объем и дать обоснование заимствований)

Соответствие ВКР предъявляемым требованиям

Рекомендация для поступления в магистратуру/аспирантуру _____

Заключение о присвоении квалификации

Руководитель _____
(ФИО, ученое звание, ученая степень, должность, место работы)

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

С отзывом ознакомлен

(подпись)

(Ф.И.О. обучающегося)

« ____ » _____ 20 ____ г

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Бланк заявления на выполнение выпускной квалификационной работы

Заведующему кафедрой

ЗАЯВЛЕНИЕ

_____ (дата)

_____ (название кафедры)

_____ (фамилия, инициалы)

обучающего(ей)ся факультета

_____ (название факультета)

_____ курса группы _____

_____ (специальности)

_____ (специализации)

_____ (фамилия, имя, отчество)

тел. _____

Прошу Вашего разрешения на выполнение выпускной квалификационной работы на кафедре

_____ (название кафедры)

на тему: « _____

_____ »

Руководителем выпускной квалификационной работы прошу назначить

_____ (ученая степень, ученое звание, должность)

_____ (фамилия, имя, отчество)

Обучающий(ая)ся _____

(подпись)

Согласен

осуществлять руководство ВКР

_____ (подпись)

_____ (фамилия, инициалы)

« _____ » _____ 20__ г.