

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Колпаков Николай Анатольевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 14.01.2025 10:40:56  
Уникальный программный ключ:  
33d4390fca6e9026ff43a7561738ca9b7221f94a

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»**

***В.Н. Хаустов, Л.В. Растопшина, В.В. Русанова***

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

*Учебно-методическое пособие  
по выполнению выпускной квалификационной работы  
студентами магистратуры биолого-технологического факультета  
направления подготовки - «Зоотехния»*

Барнаул 2020

УДК: 636.(072)

Рецензент – Камардина И.А., к.с.-х.н., доцент кафедры общей биологии, биотехнологии и разведение животных.

Хаустов В.Н. Магистерская диссертация: учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы студентами магистратуры биолого-технологического факультета направления подготовки - «Зоотехния»/ В.Н. Хаустов, Л.В. Растопшина, В.В. Русанова. - Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2020. 42 с.

В методических рекомендациях приведена структура магистерской работы и дана краткая характеристика входящих в нее разделов. Изложены последовательность и порядок выполнения, основные правила оформления магистерской диссертации.

Учебное издание подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки - «Зоотехния», степень «Магистр».

Предназначено для студентов магистратуры биолого-технологического факультета и преподавателей – научных руководителей выпускных квалификационных работ.

Рекомендовано к изданию методической комиссией биолого-технологического факультета ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ (протокол № 9 от 30.01. 2020 г.).

© Хаустов В.Н., Растопшина Л.В.,  
Русанова В.В., 2020  
© ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, 2020

## Содержание

Введение.....	4
1. Требования к выпускной квалификационной работе - магистерской диссертации.....	5
1.1. Примерная структура .....	5
1.2. Технические требования .....	11
1.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем .....	21
1.4. Порядок выполнения и представления в ГЭК.....	23
1.5. Порядок защиты .....	25
1.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы.....	27
Библиографический список.....	29
Приложения.....	30

## Введение

Выпускник магистратуры по направлению «Зоотехния» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная, педагогическая.

Выпускник должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач: обеспечение рационального содержания, кормления и разведения животных на базе углубленных знаний по направлению магистерской программы; организация работы коллектива; проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов; разработка новых технологических решений по повышению эффективности животноводства; проведение учебных занятий по образовательным программам среднего и высшего профессионального образования; разработка и реализация профессиональных учебных программ.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных итоговых испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОПОП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которой готовится магистр.

Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, обобщении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Студент несет полную ответственность за своевременное выполнение выпускной квалификационной работы в соответствии с утвержденной темой и полученным заданием. Он обязан:

- 1) разработать методику проведения намеченного исследования и календарный план выполнения работы, согласовать эти документы с научным руководителем;
- 2) изучить литературу по избранной теме и составить ее обзор;
- 3) провести исследования (поставить опыт), получить, статистически обработать и проанализировать материал;
- 4) оформить выпускную квалификационную работу и подготовить к ее защите доклад, отражающий основное содержание проведенных исследований, а также иллюстративный материал.

Выполняется магистерская диссертация под руководством научного руководителя, который рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы и другие источники по теме; проводит консультации; оценивает содержание выполненной работы, как по частям, так и в целом; дает согласие на представление магистерской диссертации к защите. Таким образом, руководитель оказывает научную и методическую помощь, систематически контролирует выполнение работы, вносит определенные коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения, а также заключение о готовности работы в целом.

# 1. Требования к выпускной квалификационной работе – магистерской диссертации

## 1.1. Примерная структура

Выпускная квалификационная работа (ВКР) состоит из следующих частей:

- текстовой (пояснительной записки) – обязательной части ВКР;
- дополнительного материала (содержащего решение задач, установленных заданием) – необязательной части ВКР.

Дополнительный материал может быть представлен в виде графического материала (плакаты, чертежи, таблицы, графики, диаграммы и т.д.) или в виде другого материала (фотографии, видеоматериалы и т.д.).

Объем текстовой части (пояснительной записки) ВКР должен составлять 80-100 страниц машинописного текста без приложения. Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях (электронный вариант предоставляется по решению кафедры).

Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- обзор литературы;
- собственные исследования;
- выводы;
- предложение производству;
- библиографический список;
- приложения.

**Титульный лист ВКР.** Титульный лист является первым листом ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в приложении 4.

**Оглавление.** После титульного листа помещается оглавление, в котором приводятся заголовки всех параграфов и более мелких рубрик ВКР (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации следует располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три – пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

**Введение.** Введение – наиболее ответственная часть текста, поскольку содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена работа. Во введении должны отражаться все достоинства и элементы новизны работы, а также положения, выносимые на защиту. Все это может окончательно сформироваться на последнем

этапе работы, когда достигнута полная ясность в понимании выбранной темы. Необходимо начинать с основной части текста, добиться ее оптимального варианта, а затем только переходить к введению и заключению. Введение не включают в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слово «Введение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Во введении необходимо:

- обосновать актуальность выбранной темы;
- определить цель и перечислить конкретные задачи, поставленные для достижения цели в ВКР;
- обосновать научную и практическую значимость;
- указать и охарактеризовать объект и предмет исследования;

#### 1. Формулировка актуальности темы:

- отражение степени важности проблемы в данный момент и в данной ситуации;
- показ соответствия задачам науки и практики, решаемым в настоящее время;

При характеристике актуальности могут быть выделены два направления:

- *первое* связано со степенью изученности темы – исследование актуально, т.к. определенные аспекты темы изучены не в полной мере и исследование направлено на преодоление этого пробела.
- *второе* связано с возможностью решения определенной практической задачи на основе полученных в исследовании данных.

Освещение актуальности должно быть не многословным. Начинать ее описание изда- лека нет особой необходимости. Достаточно в пределах одной машинописной страницы показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

#### 2. Формулировка цели исследования:

- изложение того, что предполагается получить при проведении исследования;
- описание и анализ причин и закономерностей процесса;
- выявление особенностей решения поставленных задач в исследовании.

#### 3. Формулировка задач исследования:

В соответствии с поставленной целью необходимо указать конкретные задачи, кото- рые предстоит решать в процессе выполнения работы. Это обычно делается в форме пере- числения (изучить..., описать..., установить..., выяснить и т.п.).

Задачи – это те исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в работе цели, решения проблемы, или для проверки сформулированной гипотезы.

Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку опи- сание их решения должно составить содержание глав ВКР.

#### 4. Определение объекта и предмета исследования:

Существует несколько вариантов определения объекта и предмета. Они могут соотноситься между собой как целое и часть, общее и частное (предмет – это то, что находится в границах объекта, он определяет тему исследования). Другой подход: объект – это совокупность исследуемых единиц, а предмет – то, что у них изучается. Наиболее распространенный подход:

Объектом исследования в магистерской работе, как правило, выступает объект окружающего мира: вид животного, порода.

Предмет исследования – более узок и конкретен. Из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования.

5. Формулировка научной значимости:

Научная значимость результатов исследований должна показать вклад автора в развитие научных представлений в той или иной области научных знаний, раскрывать сущность и механизмы развития процессов, служить базой для дальнейших научных исследований.

6. Формулировка практической значимости:

В этом разделе приводятся сведения как о разработке автора, которую он предлагает для практического использования, так и о фактическом использовании или возможности и месте использования результатов работы, причем в связи с тем, что разработка является новой как в научном, так и прикладном аспекте, возможность ее применения должна быть показана и в той и в другой областях.

**Обзор литературы.** Обзор литературы представляет собой сводный конспект (реферат), то есть единое, целостное изложение содержания нескольких десятков публикаций. В обзоре литературы необходимо показать противоречия, встречающиеся в разных публикациях по данному вопросу и выразить своё отношение к рассматриваемой проблеме в виде выводов как по каждому разделу в отдельности, так и в обобщающем выводе. Можно также отметить отсутствие в доступной литературе достаточных сведений по затронутым вопросам. Обзор литературы, как правило, должен быть представлен не менее чем двумя отдельно выделенными пунктами. В начале обзора излагается материал, несущий общие сведения по изучаемому вопросу. Далее – более конкретный материал, отражающий современное состояние и место в науке изучаемой проблемы.

Для того чтобы обзор литературы содержал не только сведения из классической монографической литературы, но и результаты новейших исследований, следует изучить статьи в периодических изданиях последних трех-пяти лет выпусков (журналы, сборники научных трудов и др.).

Обзор литературы должен содержать ссылки на авторов, труды которых приводятся в этом разделе.

По объему этот раздел должен составлять 25-30 % от объема ВКР.

**Собственные исследования.** Этот раздел включает в себя следующие подразделы: материал и методика исследований; результаты исследований и их анализ; экономическая эффективность исследований.

Глава по объему должна составлять 55-65% от объема ВКР.

Материал и методика исследований. В этом подразделе указывают сроки (даты начала и окончания опыта, его продолжительность) и место проведения научно-хозяйственного эксперимента (название и местонахождение предприятия).

Затем приводятся данные по объектам исследования, материалам и методам. В методике описывают, каким образом был проведен подбор животных для опыта. Указывают, какие характеристики имели животные, взятые для опыта, то есть с учетом каких показателей проводили их подбор (порода, породность, возраст, пол, живая масса, уровень продуктивности, стадия лактации и т.д.). Указывают также количество животных в опыте и количество групп. Число групп животных зависит от количества изучаемых факторов (опытные группы плюс одна контрольная). Чаще всего количество групп составляет от двух до четырех. В каждой

группе количество животных должно быть не менее восьми (метод пар-аналогов). В большинстве же случаев необходимо иметь в каждой группе по 12-15 голов.

Далее указывают общую схему проведения опыта, продолжительность и предназначение предварительного и переходного периодов и мероприятия, которые будут проведены в эти периоды. Затем в виде таблицы представляют схему проведения учетного периода опыта, в которой четко обозначают, в чем заключаются различия между подопытными группами.

Разработка и выбор схемы зависит от цели исследования, поставленных задач, а также от особенностей подопытных животных (молодняк, откорм, лактация и т.д.). В связи с этим выбирают либо метод групп, либо периодов, либо их сочетания и модификации.

*Пример.* Опыт будет проведен по следующей схеме (табл. 1).

Таблица 1

Схема опыта

Группа животных	Количество животных, гол.	Фактор воздействия
I контрольная	10	Основной рацион (ОР) – сено, зеленый корм, комбикорм, ЗЦМ, соль поваренная, мел, тривит.
II опытная	10	ОР + подкожная инъекция гемостимулятора в дозе 0,3 мл на 1 кг живой массы ежемесячно
III опытная	10	ОР + подкожная инъекция гемостимулятора в дозе 0,5 мл на 1 кг живой массы ежемесячно

В тексте после таблицы подробно комментируют схему опыта, описывают дозировку изучаемого фактора, указывают, за счет чего будет достигнуто различие в группах:

- в опытах по кормлению – подбором кормов или включением в рацион какой-либо добавки;
- в опытах по разведению – описывают породный, линейный и т.д. состав групп, и каким образом будут комплектоваться группы (из имеющегося поголовья или будут проведены заказные спаривания);
- в опытах по содержанию – каким образом будут обеспечены технологические, зооигиенические и другие параметры.

*Условия кормления и содержания* животных всех групп должны быть описаны как можно более точно. Необходимо указать, был ли зарезервирован необходимый запас кормов и где они хранились, какие исследования, по каким методикам и в какой лаборатории они были проведены; групповым или индивидуальным было кормление; каким способом раздавались корма; как вели учет кормов и их остатков.

В описании условий содержания животных необходимо указать, в каких помещениях (клетках, станках) они находились; при каких зооигиенических параметрах микроклимата; каким образом осуществляли поение животных, навозоудаление, кормораздачу и т.д.

Во многих случаях тема выпускной квалификационной работы требует включения в методику не схемы опыта, а схемы проведения исследований.

Для темы, связанной с решением вопросов полноценного кормления сельскохозяйственных животных, можно предложить примерную схему (рис. 1).

Затем должна быть подробно описана *техника проведения исследования*. В этом разделе необходимо исходить из поставленных задач, то есть должно быть указано, как именно и что было выполнено, чтобы решить каждую из них.

Все запланированные исследования (контрольный убой животных, изучение промеров и т.д.) должны быть изложены с краткими описаниями методик и их авторов.

В данном подразделе следует отметить, по какому методу была проведена биометрическая обработка результатов опыта, какие биометрические показатели были вычислены.

В заключение указывают, с учетом каких показателей определена экономическая эффективность исследований.



Рис. 1. Схема исследования

*Результаты исследований и их анализ.* Это наиболее важный и объемный раздел выпускной квалификационной работы. В нем должны быть последовательно и обстоятельно изложены все основные данные, полученные в эксперименте.

Используемые конкретные данные оформляются в виде таблиц и рисунков (схем, фотографий), всесторонне анализируются и обобщаются. При этом магистрант должен показать умение излагать мысли логически.

Написание данной части работы не должно сводиться только к констатации фактов, а обязательно предполагает авторскую оценку полученных результатов.

Заканчивают подраздел собственных исследований расчетом экономической эффективности полученных результатов.

Экономическая эффективность исследований. В этом подразделе с учетом характера магистерской работы проводится экономическая оценка и дается обоснование технологических приемов, зооветеринарных мероприятий и т. д.

В целом при написании основной части работы необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

- 1) каждый раздел должно завершать краткое резюме, обобщающее изложенный материал и служащее логическим переходом к следующему разделу;
- 2) при компоновке разделов необходимо соблюдать соответствие текстовой части, табличного и графического материалов, как с точки зрения объемов, так и с точки зрения необходимых комментариев. Таблица или рисунок не могут быть приведены в работе (в том числе, в приложении), если в тексте на них не сделана логическая ссылка, показывающая, какую именно позицию автора или какой вывод иллюстрирует данный материал.

**Выводы.** В зависимости от цели и задач, от того, на каком научно-теоретическом уровне был проведен зоотехнический эксперимент, какие при этом были получены результаты, могут быть сделаны выводы разного характера:

- технологические - уточняющие отдельные элементы технологического процесса;
- научно-зоотехнические - применяемые к биологии отдельных видов сельскохозяйственных животных;
- общезоотехнические - констатирующие положения, действующие во всех отраслях животноводства;
- общебиологические - распространяющиеся не только на сельскохозяйственных, но и всех других животных.

Выводы должны отвечать определенным требованиям: логически вытекать из содержания эксперимента, основываться на полученных результатах, согласовываться с теоретическими положениями, отражать научную новизну, быть конкретными, краткими, четкими и содержать цифровой материал. Количество выводов, как правило, соответствует числу поставленных задач.

В магистерской работе выводы занимают 1,5 – 2 страницы.

**Предложение производству.** В этом разделе дается краткое изложение конкретных рекомендаций для производства с указанием способа их внедрения и ожидаемого эффекта в виде дополнительной продукции, экономии кормов и т.д. Предложения производству должны исходить только из результатов эксперимента. Положения, которые не изучались в опыте, в предложения производству не включаются.

Объем раздела «Предложения производству» – 1 страница.

**Библиографический список** включает в себя список официальных материалов государственных органов, официальных статистических публикации (государственных органов или международных организаций), нормативно-справочной, теоретической и научной литературы, которые были использованы при подготовке и написании ВКР.

Список использованных источников позволяет в значительной степени оценить качество проделанного исследования. Отсутствие в перечне источников и литературы новейших материалов (опубликованных за последние 5 лет) или основных, признанных в научной среде трудов по избранной теме дает возможность сделать вывод, что работа не отличается требуемой глубиной исследования и не основывается на последних достижениях научной мысли.

Допускается привлечение материалов и данных, полученных из сети Интернета, если они существуют только в электронной форме. В этом случае, кроме библиографического описания, необходимо указать источник материалов (сайт, дату получения).

В тексте должны иметься ссылки ко всем использованным источникам и литературе. Недопустимо многократное использование материалов и данных из одного и того же источника (поскольку в этом случае ВКР приобретает характер реферата).

Общее количество источников должно быть не менее 30. Использование источников и литературы на иностранных языках при подготовке магистерской диссертации по направлению «Зоотехния» является *обязательным*. Без этого магистерская работа не может претендовать на оценку «отлично».

В *приложениях* к выпускной квалификационной работе должен быть помещен первичный и вспомогательный материал в виде таблиц – результаты индивидуального учета продуктивности, индивидуальные показатели гематологических исследований, переваримости питательных веществ кормов, данные контрольного убоя животных, протоколы, акты исследований, рационы, заявка хозяйства на проведение исследований, формы (образцы) документов и т.д. Располагают приложения в порядке ссылок в тексте магистерской работы. Каждое приложение должно иметь нумерационный и тематический заголовок.

Приложения помещают в конце работы, после списка литературы, без их анализа и комментариев. Страницы работы с приложениями нумеруются в общем порядке сквозной нумерацией. Объем приложений не должен превышать половины объема рукописи.

ВКР должна быть написана профессиональным языком с использованием специальной терминологии. Текст работы должен отвечать следующим требованиям:

- четкость структуры;
- логичность и последовательность;
- точность приведенных сведений;
- ясность и лаконичность изложения материала;
- соответствие изложения материала нормам литературного русского языка.

## ***1.2. Технические требования***

### ***Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работе (ВКР):***

1. ВКР выполняется на компьютере и печатается в одном экземпляре только на лицевой стороне белой бумаги.
2. Объем работы 80-100 страниц машинописного текста без приложений.
3. Размер бумаги стандартного формата А 4 (210×297 мм).
4. Поля: с левой стороны – 30 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 25 мм; в нижней – 20 мм. Используют гарнитуры шрифта: Times New Roma, размером 14 пт (пунктов) в основном тексте и 12 пт для приложений. Использование различных сочетаний размеров шрифта в одном документе не допускается. Использование различных гарнитур шрифта в одном документе не рекомендуется. Межстрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках и таблицах. Форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине». Цвет шрифта – черный. Красная строка – 1,25 см. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту документа.

5. Страницы должны быть пронумерованы. Номер страницы проставляется в середине верхнего поля страницы (допускается в правом углу) без точки. В магистерской работе титульный лист является первым и не нумеруется. Оглавление – страница 2, затем 3 и т.д.

6. Заголовки глав и разделов пишут прописными буквами, выделяют жирным шрифтом и не подчеркивают. Заголовки разделов внутри глав и подразделов пишут строчными буквами, кроме первой прописной, и не выделяют жирным шрифтом.

7. Главы и разделы имеют сквозную нумерацию в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится.

8. На последней странице ВКР ставятся дата окончания работы и подпись автора.

9. Законченную работу следует переплести в папку в следующей последовательности:

- титульный лист;
- реферат (на русском и иностранном языке)
- справка об оригинальности магистерской диссертации
- оглавление;
- введение;
- обзор литературы;
- собственные исследования;
- выводы;
- предложения производству;
- библиографический список;
- приложения.

В работу вкладывается отзыв научного руководителя ВКР и рецензия (прил.4, б.)

Незначительные опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. Возможно наклеивание рисунков и фотографий.

**Требования к структуре текста.** ВКР должна быть выполнена с соблюдением требованием ЕСКД<sup>1</sup>. Текст основной части разделяют на разделы, подразделы, пункты ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

*Разделы* должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Каждый раздел пояснительной записки необходимо начинать с нового листа. Наименование разделов записываются в виде заголовков (симметрично тексту) с прописной буквы, без точки в конце.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенной точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Наименование подразделов записываются в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной), без точки в конце.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Их отделяют от предыдущего текста двумя, а от последующего – одним межстрочным интервалом.

---

<sup>1</sup> ЕСКД – Единая Система Конструкторской Документации.

Подраздел допускается разбивать на пункты, нумерация которых выполняется аналогично.

*Пример: 1.2.3 - обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3*

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

*Пример:*

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

Разделы «Введение», «Выводы», «Предложение производству» и «Приложения» не нумеруются.

**Требования к изложению текста.** Изложение содержания магистерской работы должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе. Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения). При использовании индивидуальных сокращений, если они многочисленны, дается их специальный перечень, который помещается после элемента «Содержание». При единичных сокращениях они должны быть объяснены при первом употреблении таким образом: «... диамонийфосфат (ДАФ)...».

Основные требования к сокращениям: понятность читателю, уместность в данном тексте, единообразие формы (по крайней мере в пределах одного издания), последовательность в применении сокращений. Недопустимо сокращать один и тот же термин или понятие по-разному или писать в одном месте полностью, в другом – сокращенно.

Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Знаки сноски (звездочки или цифры) в основном тексте печатают без пробела, а от текста сноски отделяют одним ударом. *Например:* слово<sup>1</sup>, <sup>1</sup> Слово.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Создавая таблицу, целесообразно использовать возможности Word («Таблица», «Добавить таблицу»).

Десятичные цифры набираются только через запятую (не «0.25», а «0,25»). Используются только такие знаки кавычек: « ».

Между инициалами и фамилией всегда ставится пробел, *например:* И.Я. Иванов.

В тексте даты набираются, *например,* так 01.02.2010 г.

Точка не ставится после заглавия, указания адресов, заголовков и подзаголовков, названий таблиц, размерностей (с – секунда, г – грамм и т.п.), в подстрочных индексах ( $T_{пл}$  – температура плавления). Необходимо ставить точку после сносок (в т.ч. в таблицах), примечаний (в т.ч. к таблицам), сокращений (г. – год и т.п.).

Сокращения из нескольких слов разделяются пробелами, *например*: 760 мм рт. ст. Исключения составляют общеупотребляемые сокращения: и т.д., и т.п., т.е.

Ссылки на рисунки и таблицы набираются с пробелами (рис. 1, табл. 2). Пробел также обязателен и в географических названиях после точки, *например*: р. Обь, г. Барнаул. Пробел ставится и между знаками номера, параграфа и числом, *например*: № 1. Кавычки и скобки не отделяются пробелами от заключенных в них слов, *например*: (а), а не ( а ).

Размерности отделяются от цифры пробелом, *например*: 100 кПА, за исключением обозначения градусов, процентов и т.п., *например*: 90<sup>0</sup>, 20<sup>0</sup>С, 50% и т.п. Дробные размерности обозначаются: как 58 Дж/моль, 50 м/с и т.п.

Формулы, на которые есть ссылки в тексте, должны быть размещены по центру и пронумерованы. Номер формулы ставится у правого края страницы в круглых скобках.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

*Пример:*

Фондоотдача определяется по формуле

$$\Phi_o = \frac{Вп}{Спф}, \quad (1)$$

где Вп – стоимость валовой продукции, руб.;

Спф – среднегодовая стоимость основных и оборотных производственных фондов, руб.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. *Например:*

Из формулы (1) следует...

В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации: в тексте перед формулой содержится обобщающее слово; этого требует построение текста, предшествующего формуле. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера.

**Требования к оформлению таблицы.** К таблицам относится цифровой (реже текстовой) материал, сгруппированный в определенном порядке в колонки и графы.

Основные требования к содержанию таблиц:

- существенность и полнота тех показателей, которыми характеризуется явление, предмет, процесс;

- достоверность включенных в таблицу данных;

- соответствие тематического заголовка таблицы ее содержанию.

Таблица состоит из следующих составных частей (табл. 2).

Таблица 2

## Составные части таблицы

				Заголовок колонок («головка»)
Боковик				Горизонтальные графы (строки)
				Вертикальные столбцы, или колонки

Прежде чем разместить таблицу, в тексте необходима ссылка на ее номер. Ссылку помещают, как правило, в конце фразы, связывающей текст с таблицей, *например*: (табл. 2) или «...данные представлены в таблице 2» Кроме связи с текстом, нумерационный заголовок имеет назначение упростить ссылку на таблицу.

Слово «Таблица» (без сокращения) и ее порядковый номер (без знака № и точки после цифры) пишут в правом верхнем углу над текстовым заголовком. Текстовый тематический заголовок размещают посередине строки над таблицей с прописной буквы без точки в конце. Он должен быть кратким и четко сформулированным. Рекомендуется избегать вертикальных надписей в «головке таблицы». Не нужно в названиях колонок употреблять слова или наименование единицы измерения, которые относятся ко всем колонкам – их следует выносить в текстовый заголовок таблицы, в этом случае их ставят после запятой, *например*, «Живая масса, кг» а не «Живая масса в кг».

Если горизонтальные графы (строки) разноименные, то сокращенные наименования единиц измерения помещают в каждой строке после запятой.

*Пример оформления боковика:*

Абсолютный прирост живой массы, кг

Относительный прирост живой массы, %.

Таблицу помещают при первом упоминании о материале, содержащемся в ней, давая ссылку на ее номер. Исключение составляет лишь тот случай, когда свободного места на странице недостаточно для размещения таблицы. В этом случае остаток страницы заполняют текстом, следующим за таблицей, а ее следует поместить в начале следующей страницы. Запрещается помещать название таблицы на одной странице, а саму таблицу – на другой.

Перенос части таблицы допускается лишь тогда, когда ее объем превышает одну страницу. В этом случае под головкой начала таблицы необходима дополнительная строка с нумерацией колонок (табл. 3).

Таблица 3

## Пример переноса таблицы

1	2	3	4	5

Перенесенную на следующую страницу часть таблицы оформляют следующим образом:

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5

Если таблица содержит большее число колонок, чем позволяет разместить ширина страницы, то таблицу допускается расположить на отдельной странице, повернув ее по часовой стрелке (т.е. верх таблицы должен быть по левому полю остальных страниц). Текст под таблицей на такой странице не помещают.

Каждую таблицу должен сопровождать текст, анализирующий или комментирующий ее материал, при этом не следует пересказывать содержание таблицы. Необходимо лишь сформулировать основной вывод, к которому приводят данные таблицы или подчеркнуть какую-либо особенность, или ввести дополнительные данные (например, абсолютную разницу, с указанием в скобках уровня значимости, при котором она достоверна, или разницу в процентах), резко выявляющие основные закономерности. Комментарий к таблице или ее анализ должен отвечать фактическому и смысловому содержанию, не вступая с ним в противоречие.

Если таблица единственная в рукописи, то ее не нумеруют.

**Требования к оформлению иллюстраций.** Иллюстрации, в научном тексте называются рисунками, могут быть выполнены в виде диаграмм, схем; фотографий и др.

Выполнение линейных и плоскостных диаграмм должно отвечать следующим требованиям:

- диаграмма в целом и ее части должны соответствовать числовым значениям (показателям), полученным в результате исследования, на основе которых составляется графическое изображение;
- избранный масштаб изображения должен соответствовать сущности изученного явления (точность изображения);

Диаграмма должна содержать следующие элементы названия осей (кроме плоскостной), подписи данных, легенду и тематическое название.

Как правило, диаграммы не дают совершенно точного представления о числовых значениях изображаемых показателей. Поэтому допускается совмещение в одной рукописи диаграмм и табличного материала, который может быть дан в приложениях.

Ссылки на рисунки даются аналогично ссылкам на таблицы.

В отличие от таблиц, тематическое название рисунков помещают под ними (рис. 2).

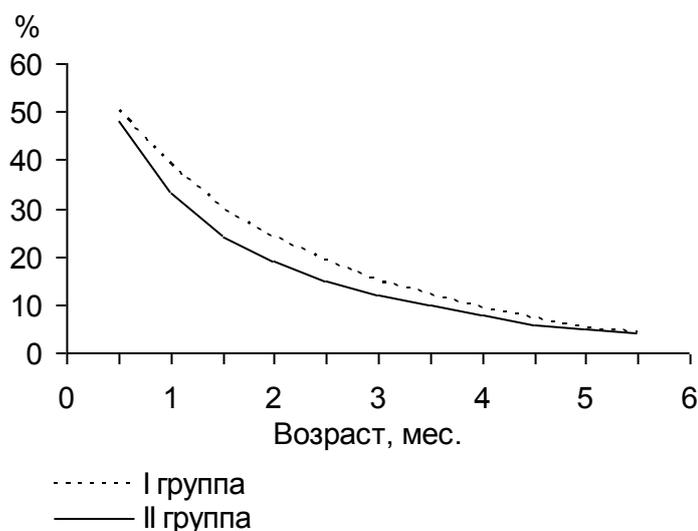


Рис. 2. Относительная скорость роста телят, %

Диаграммы должны сопровождаться условными обозначениями, определяющие различия между группами, периодами и т.д. (легенда).

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят (рис.1). Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На диаграмме следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

Во всех диаграммах «заливка» должна имитироваться, т.е. представлять собой черно-белую текстуру (узор), например, штриховку или сеточку.

**Оформление списка использованных источников.** Библиографическое описание каждого источника литературы, использованного при выполнении выпускной квалификационной работы, должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 *Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила описания* или ГОСТ 7.1-2003 *Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила описания*.

Согласно пункту 4.1 ГОСТ 7.1-2003 «библиографическое описание содержит сведения о документе, приведенные по определенным правилам, устанавливающим наполнение и порядок следования областей и элементов, и предназначены для идентификации и общей характеристики документа».

**Библиографическое описание**, применяемое в списках литературы, является основной частью **библиографической записи**, используемой специалистами-библиографами.

Каждый источник должен иметь библиографическое описание обязательных элементов, включающих авторство, название, место издания и издательство, год публикации, объем источника. Для статей из периодических журналов и сборников вместо названия издательства и места издания указывают наименование журнала и сборника, а вместо объема публикации – страницы, на которых помещена эта статья.

Сведения об отчете по НИР должны включать: заглавие отчета (после заглавия в скобках приводят слово «отчет»), его шифр, инвентарный номер, наименование организации, выпустившей отчет, фамилию и инициалы руководителя НИР, город и год выпуска, количество страниц отчета.

Сведения о стандарте должны включать: обозначение и наименование стандарта, дата введения или период действия, место и год выпуска, количество страниц.

Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже, допускается сокращение названия только двух городов – Москва (М) и Санкт-Петербург (СПб).

ГОСТ 7.1-2003 в качестве основного знака, разделяющего элементы описания, предполагает точку и тире (. –).

*Примечание:*

Согласно пункту 7.1.11, в аналитическом библиографическом описании допускается точку и тире между областями библиографического описания заменить точкой.

Согласно пункту 7.2.5.2, если сведения об ответственности составной части документа совпадают с заголовком библиографической записи, то в аналитическом библиографическом описании они могут быть опущены.

Согласно пункту 7.1.10, перед сведениями о документе, в котором помещена составная часть, применяют соединительный элемент: знак две косые черты с пробелами до и после него.

Список литературы составляют в алфавитном порядке первых букв фамилий авторов (или названий источников, не имеющих индивидуальных авторов). Литература на иностранных языках располагается на языке оригинала после русскоязычных источников в порядке латинского алфавита.

#### Примеры библиографических описаний

##### **Книга под фамилией автора**

###### **1 автор**

Калашников А.П. Кормление молочного скота. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1978. – 255 с.

Если книга имеет на титульном листе указание на повторность издания, то его обязательно включают в библиографическое описание.

###### **2, 3 автора**

Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству / Г.Г. Гатаулина, М.Г. Обьедков. – М.: Колос, 2000. – 216 с.

Как видим, перед названием источника помещают фамилию только первого автора, а если их два и более, то вместе с первой фамилией их ставят после названия источника и одной косой черты.

##### ***Книга под заглавием***

Описание книги дается на заглавие, если книга написана четырьмя и более авторами. На заглавие описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п.

Зоогигиенические нормативы для животноводческих объектов / под ред. Г.К. Волкова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 276 с.

##### ***Книга с дополнительным названием***

Гендина Н.И. Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса в вузе: стандарты высшего образования / Н.И. Гендина, Н.И. Колкова. – Кемерово.- 1998. – 170 с.

##### ***Диссертация***

**Белозеров И. В.** Экспериментальное обоснование использования кормовых добавок в промышленном птицеводстве Западной Сибири: дис. ... канд. ист. наук : 06.02.08 : защищена 22.01.18 : утв. 15.07.18 / Белозеров Иван Валентинович. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. - 215 с.

##### ***Автореферат диссертации***

**Вишняков И. В.** Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. - М., 2002. - 24 с.

### ***Статья из газеты***

Антонов В. Перспективная отрасль // Алтайская правда. – 2007. – 15 марта. № 123. Для газет объемом более шести страниц в библиографическом описании указывают, на какой странице опубликована статья.

### ***Статья из периодического журнала***

Янченко В.И. Твердая пшеница на Алтае / В.И. Янченко, М.А. Розова // Земля и бизнес.– 2007. – № 1. – С. 32-33.

Ларионов С.В. Новые ГОСТы для вареных колбас // Мясная индустрия. – 2005. – № 3. – С. 13-15.

### ***Статья из сборника научных трудов***

1. Аргунова Г.Т. Производство кумыса и продуктивные качества кобыл в хозяйствах Алтайского края // Аграрная наука - сельскому хозяйству: сборник статей в 3 кн. / VIII Международный науч.- практ. конф. (4-5 февраля 2016 г.). - Барнаул: Изд-во РИО АГАУ, 2016. Кн. 3.- С.158-168.

### ***Статья, опубликованная по материалам научной конференции***

Комаров А.Н. Использование азота мочевины жвачными // Применение синтетических азотсодержащих веществ небелкового характера в кормлении животных: матер. конф. (20-26 дек. 2002 г.). – М., 2002. – С. 19-20.

### ***Отдельно изданный стандарт***

ГОСТ Р 55452-2013 Сено и сенаж. Технические условия. -М.: ФГУП «Стандартинформ, 2014.- 6 с.

### ***Электронные ресурсы***

Степанов, Д.В. Практические занятия по животноводству [Электронный ресурс] / Д.В. Степанов, Н.Д. Родина, Т.В. Попкова; ред. Д.В. Степанов.- 3-е изд., перераб. и доп.- Электрон. текстовые дан. (1 файл).- СПб.: Лань, 2012. - 352 с.- Режим доступа : <http://e.lanbook.com/book/3739>, свободный (03.08.12).

Библиографический список помещается в конце работы, после раздела «Предложение производству». В него включают все источники, использованные при написании ВКР, независимо от их носителя, включая электронные издания и ресурсы Интернет.

Список литературы составляют в алфавитном порядке первых букв фамилий авторов (или названий источников, не имеющие индивидуальных авторов). Литературу на иностранных языках располагают на языке оригинала после русскоязычных источников в порядке латинского алфавита.

### ***Требования к содержанию и оформлению презентации для защиты ВКР***

Презентация это подача материала и может рассматриваться, с одной стороны, как процесс, а, с другой стороны, как форма представления доклада.

Презентация, как форма представления доклада, это иллюстрированный материал (текст, таблицы и рисунки), оформленный в виде мультимедийных (анимационных) гипер-

текстовых ссылок к докладу ВКР на защите. Презентации разрабатываются, как правило, в редакторе Power Point.

Для разработки презентации как процесса представления доклада обычно составляется доклад на 10-15 минут. По содержанию доклада разрабатывается сценарий презентации. Наличие сценария сопровождения речевого доклада позволяет отобрать сжатый текстовый материал и иллюстративные схемы моделей, технологий, последовательности вывода формул, содержательные алгоритмы, таблицы, рисунки и т.п.

Наглядный иллюстративный материал оформляется в виде компьютерных слайдов, проектируемых на экран с помощью электронного проектора. Количество слайдов демонстрационного наглядного материала доклада содержания ВКР рекомендуется в пределах 10-12 слайдов текстового и графического материала. Каждый слайд должен иметь соответствующий крупный заголовок и содержательный материал (шрифт: Arial Black), видный с большого расстояния аудитории (10-15 метров), текст, которого не должен превышать 7-8 строк и не быть перегружен иллюстративными и анимационными элементами.

Перед разработкой презентации ВКР студент должен ознакомиться с принципами организации презентации, ее последовательным выполнением, а также с пакетом программного обеспечения презентации типа Power Point.

Основная технология процесса разработки иллюстративного материала презентации и собственно доклада включает следующие этапы:

*Планирование презентации* (определение целей и аудитории, содержание выступления и последовательности изложения, разработка сценария презентации). В случае подготовке к защите ВКР доклад и материалы к нему ориентированы на членов ГЭК – специалистов по направлению «Зоотехния».

*Подготовка презентации* (работа с текстом вступления, последовательность подачи материала, отбора основных видов визуальных вспомогательных средств и иллюстраций, порядок использования визуальных вспомогательных средств и иллюстраций по тексту доклада, способы обеспечения и требования к качеству аудио и видео средств иллюстрации).

*Репетиция презентации* (подготовка места проведения презентации, репетиция презентации, оценка руководителем и присутствующими при репетиции качества доклада и иллюстративного материала. Внесение поправок в доклад и иллюстративный материал).

Обычно презентация содержит следующую информацию:

- Наименование организации и кафедры, где выполнена работа;
- ФИО студента, тема ВКР;
- ФИО, ученая степень, звание научного руководителя;
- Актуальность темы ВКР;
- Цель и задачи ВКР;
- Основная часть (условия, объекты, предмет, методы, результаты исследования);
- Предложения или рекомендации производству;
- Общие выводы.

### ***1.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем***

Примерные темы ВКР определяются кафедрой в соответствии с программами изучаемых специальных профессиональных дисциплин.

При выборе темы магистерской диссертации следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии;
- основываться на проведенной научно-исследовательской и проектной работе в процессе обучения в магистратуре;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в специальной литературе;
- возможность получения экспериментальных данных в процессе работы над диссертацией;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

На одну и ту же тему не может быть разрешена подготовка двух магистерских диссертаций.

Выбор темы ВКР во многом зависит от уровня теоретической и практической подготовленности студента, его способностей, возможностей, личных творческих интересов. Выбор темы ВКР осуществляется студентом совместно с научным руководителем выпускающей кафедры (выбор кафедры и руководство ВКР по заявлению студента). Студент вправе предложить свою тему, обосновав ее актуальность, целесообразность разработки для практического применения и согласовав с предполагаемым научным руководителем.

Выбранные студентами темы ВКР подлежат согласованию с заведующим выпускающей кафедры.

Тематика магистерской диссертации утверждается по представлению руководителей программ магистратуры *до конца апреля* первого года обучения

Закрепление тем ВКР, руководителей и консультантов рассматривается на заседаниях кафедр и оформляется протоколом. Руководителями магистерских диссертаций могут быть только профессора и доценты. Научные консультанты назначаются (при необходимости) по отдельным работам.

После документального закрепления студентов за научными руководителями смена научных руководителей по инициативе студентов допускается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованному с заведующим кафедрой и на основе соответствующего письменного распоряжения декана.

Уточнение или изменение темы ВКР производится по согласованию с руководителем программы и заведующим кафедрой.

Уточнение темы может быть обусловлено необходимостью углубления одного из направлений в рассматриваемом круге проблем, при корректировке в процессе работы целей и задач исследования, интересами предприятия, на базе которого проводится исследование. Уточнение темы возможно не позднее срока сдачи отчета о прохождении производственной практики.

В случае необходимости изменения темы ВКР (причинами могут быть: смена базы практики, отсутствие исходной информации для подготовки практической части исследования, жесткое закрепление за студентом на предприятии определенного круга функций и т.п.) студент обязан сообщить об этом научному руководителю и явиться на

заседание кафедры. Изменить тему можно не позднее, чем за два месяца до выхода приказа по Университету об утверждении тем ВКР.

За два с половиной месяца до начала работы ГЭК студент в деканат факультета представляет заявление о его закреплении на кафедре (прил. 1), об утверждении темы магистерской диссертации, научного руководителя и рецензента, а при необходимости – научного консультанта (прил. 2). На основании указанных заявлений студентов по представлению декана факультета готовится приказ ректора об утверждении тем, назначении научных руководителей, научных консультантов (при наличии) и рецензентов.

Изменение темы ВКР или руководителя после выхода приказа разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом ректора.

### **Примерные темы магистерских диссертаций**

1. Взаимосвязь молочной продуктивности с морфологическими свойствами вымени коров черно-пестрой породы.
2. Влияние некоторых факторов на продуктивное долголетие коров симментальской породы.
3. Продуктивные и хозяйственно-полезные качества коров красной степной породы различных генотипов.
4. Эффективность использования некоторых нетрадиционных кормов в птицеводстве.
5. Совершенствование технологии производства пищевых яиц.
6. Совершенствование технологии производства мяса птицы.
7. Влияние отдельных технологических факторов на продуктивность свиней.
8. Селекционно-генетические параметры продуктивности свиней.
9. Влияние БАД на интенсивность роста и сохранность молодняка свиней.
10. Анализ полноценности кормления маралов и пути его повышения.
11. Пути оптимизации минерального питания маралов – рогачей в период роста пантов.
12. Влияние некоторых абиотических факторов на пантовую продуктивность маралов.
13. Сравнительная характеристика продуктивно-биологических качеств разных пород норок.
14. Влияние имплантации мелапола на продуктивные качества и созревание волосяного покрова стандартной чёрной норки.
15. Сравнительная характеристика продуктивных качеств разных пород норок имплантированных мелаполом.
16. Рост, развитие и продуктивные особенности молодняка овец в зависимости от породной принадлежности.
17. Продуктивные и биологические особенности овец разных генотипов.
18. Влияние кормовых добавок на продуктивные особенности молодняка овец.
19. Влияние качества корма на результаты зимовки и медовую продуктивность пчелиных семей.
20. Комплексное использование пчелиных семей при производстве продуктов пчеловодства.
21. Влияние способов и сроков формирования новых пчелиных семей на экономическую эффективность работы пасеки.
22. Оценка и рациональное использование генофонда орловской рысистой породы лошадей.

23. Совершенствование племенных и продуктивных качеств лошадей новоалтайской породы.
24. Уровень работоспособности рысистых лошадей при разных вариантах подбора. Другие темы по согласованию с руководителем программы и кафедрой. Представленный перечень тем является примерным.

#### ***1.4. Порядок выполнения и представления в ГЭК***

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой решается актуальная задача для зоотехнии по селекции, кормлению или технологии производства продукции животноводства соответствующего качества.

В выпускной квалификационной работе студент должен использовать методы решения поставленных задач, применяя заданные или разрабатывая в составе творческого коллектива новые методики, планировать экспериментальные исследования, использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность студент – автор выпускной работы.

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Научный руководитель диссертации магистра:

- в соответствии с темой выдает студенту задание на практику для сбора материала;
- выдает студенту задание на ВКР;
- формирует примерный план работы над ВКР;
- оказывает студенту помощь в разработке методики проведения исследования, в организации и выполнении работы;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме ВКР;
- осуществляет консультации на всех этапах подготовки магистерской диссертации;
- проверяет выполнение работы и в случае несоблюдения студентом графика выполнения ВКР ставит в известность заведующего кафедрой;
- дает письменный отзыв о работе студента над ВКР;
- осуществляет допуск студента к защите ВКР путем подписания титульного листа;
- принимает участие в предварительной защите ВКР;
- присутствует на защите ВКР (рекомендуется).

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

ВКР оформляется с соблюдением действующих стандартов на оформление соответствующих видов документации.

Объем, структура магистерской диссертации по направлению «Зоотехния» должен быть 80 – 100 страниц машинописного текста (с интервалом 1,5 пт. и размером шрифта 14 Times New Roman).

В перечень дополнительных материалов могут входить: графические и табличные материалы, - фотографии, - видеоматериалы.

Завершенный вариант ВКР на проверку научному руководителю студент обязан представить не менее чем за 3 недели до начала заседания ГЭК.

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объем заимствования в установленном в университете порядке на основании заявления (прил. 3). Норма итоговой оценки оригинальности – 60% и выше. Сведения об объеме заимствования студент представляет своему научному руководителю и прикладываются к отзыву научного руководителя.

Научный руководитель проверяет соответствие содержания и оформления ВКР установленным требованиям, готовит письменный отзыв по установленной форме (прил. 4) и знакомит с ним студента.

Если студент в процессе подготовки ВКР не выполнял задания научного руководителя, или ВКР по содержанию не соответствует поставленным целям и задачам, или объем заимствования в ВКР превышает установленные размеры, то научный руководитель имеет право не подписать работу и написать отрицательный отзыв.

Вопрос о допуске студента к защите работы на заседании ГЭК может быть решен в ходе предварительной защиты на выпускающей кафедре.

Порядок, сроки проведения, состав комиссии по предзащите ВКР определяются заведующим кафедрой.

Комиссия принимает решение о допуске ВКР к защите. В тех случаях, когда ВКР признается не соответствующей требованиям по содержанию и (или) оформлению, комиссия принимает одно из следующих решений:

- не рекомендовать студенту выходить на защиту;
- рекомендовать ВКР к защите с учетом устранения имеющихся недостатков.

Окончательное решение о допуске студента к защите ВКР принимает заведующий выпускающей кафедрой.

После получения отзыва научного руководителя и допуска к защите ВКР заведующим выпускающей кафедрой студент передает ее рецензенту, назначенному приказом ректора.

Рецензия оформляется в соответствии с приложением 6.

После рецензирования никакие исправления в работе не допускаются.

В качестве рецензентов могут привлекаться преподаватели профильных дисциплин факультета; преподаватели профильных дисциплин других учебных заведений; руководители и высококвалифицированные специалисты организаций, выступивших в качестве объектов наблюдения конкретных выпускных квалификационных работ; научные сотрудники научно-исследовательских организаций по профилю направления подготовки. Рецензентом не может быть преподаватель той кафедры, где выполнялась ВКР. Рецензент на ВКР назначается приказом.

Не позднее двух недель до начала работы ГЭК заведующие выпускающими кафедрами передают в деканат факультета списки выпускников их кафедр с информацией о допуске или не допуске к защите. На основании указанных списков деканом факультета готовится приказ ректора о допуске к защите. Для включения в приказ студент должен предоставить в деканат свою зачетную книжку.

### **1.5. Порядок защиты**

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом итоговой государственной аттестации выпускника.

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса. График работы ГЭК согласовывается с председателем ГЭК не позднее, чем за месяц до начала работы.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третьих ее состава.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, научного руководителя;
- доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК и ответы на них выпускника (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва руководителя (научного руководителя);
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания рецензента).

В процессе защиты ВКР студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью 10 - 15 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО по направлению «Зоотехния».

Во время заседания ГЭК ВКР находится у председателя комиссии. Членам комиссии следует раздать подготовленный раздаточный материал в печатной форме и продемонстрировать иллюстративный материал в презентационной форме с использованием PowerPoint.

Основное внимание в выступлении должно быть уделено практическим результатам исследования. Студент должен показать, какие практические наработки, выводы и рекомендации он представляет к защите.

Превышение регламента выступления расценивается как неспособность студента лаконично и обоснованно представить результаты собственного исследования.

Изложение содержания проведенного исследования должно быть свободным, чтение текста исключается. При оценке учитывается хорошее владение материалом и самостоятельное, грамотное изложение основных позиций магистерской диссертации.

Свое выступление студент должен сопровождать наглядным материалом, который отражает основные результаты исследования (схемы, рисунки, таблицы, графики, программы и инструментарий исследования), который оформляется в виде электронной презентации, либо в виде плакатов (как минимум, формата А 1), либо в виде раздаточного пакета наглядных материалов, выдаваемого каждому члену ГЭК. Наглядные материалы могут быть оформлены для демонстрации с использованием технических средств. По ходу выступления делается ссылка на наглядный материал, комментируется его содержание.

Вопросы членов ГЭК касаются, как правило, уточнения и конкретизации техники, методов и результатов исследования, степени обоснованности выводов и рекомендаций, содержащихся в ВКР, позиции студента по поднимаемым проблемам, личного вклада студента в полученный результат. Ответы на вопросы должны демонстрировать свободное владение

темой, способность студента коротко и аргументировано излагать свою позицию, навыки доказательств и отстаивания своих взглядов.

Общая продолжительность защиты ВКР не более 30 минут.

**Примерная структура доклада выпускника на защите:**

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.
5. Методология исследования.
6. Краткая характеристика исследуемого объекта.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
8. Общие выводы.
9. Предложение производству.

После этого выступают руководитель ВКР и рецензент. При их отсутствии члены комиссии зачитывают отзыв и рецензию.

Комиссия может отметить в протоколе особое мнение о новизне выполненного исследования, профессионализме выполнения, уверенности защиты (или наоборот).

По окончании публичной защиты Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. При этом может учитываться успеваемость студента за время обучения в Алтайском ГАУ. Результаты защиты магистерской диссертации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ГЭК принимает решение о присвоении студенту-выпускнику соответствующей квалификации, после чего происходит оглашение результатов защиты. ГЭК также принимает решения о рекомендации работы к практическому внедрению на соответствующем предприятии, направлении студента в аспирантуру.

Студенту ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, сдавшему курсовые экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75 процентам всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам – с оценкой «хорошо» и защитившему выпускную квалификационную работу с оценкой «отлично» выдается диплом с отличием.

Результат защиты объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК по защите выпускных квалификационных работ.

В тех случаях, когда защита ВКР признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан выполнить работу по новой теме.

Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу, допускается к повторной защите магистерской диссертации не ранее, чем через год и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые.

Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

Лицам, не проходившим итоговые аттестационные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально

подтвержденных), предоставляется возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Дополнительные заседания государственных аттестационных комиссий организуются в сроки не позднее шести месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

Результат защиты выпускной квалификационной работы и решение о присвоении квалификации выпускнику оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов аттестационной комиссии, присутствовавших на заседании.

Секретарь ГЭК сдает зачетные книжки и другие документы в деканат биолого-технологического факультета.

Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются под расписку на кафедру.

### ***1.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы***

Критерием выставления оценок на основе выполнения и защиты выпускником ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Члены ГЭК оценивают работу исходя из оценок доклада студента, его ответов на вопросы, представленного наглядного материала, содержания и оформления магистерской диссертации.

Решение об окончательной оценке ВКР принимается с учетом оценок научного руководителя, рецензента, членов ГЭК под руководством председателя на закрытом обсуждении.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

Итоговая оценка ВКР выставляется по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». При неудовлетворительной оценке ВКР не засчитывается и диплом студенту не выдается.

Оценка «**отлично**» может быть поставлена при выполнении всех нижеприведенных условий:

- работа написана на высоком теоретико-методологическом уровне, с приведением отечественного и зарубежного опыта, различных подходов, изложенных в монографической и другой научной литературе, в том числе на иностранном языке;
- автором всесторонне раскрыто содержание исследуемого явления;
- работа содержит статистические материалы в объеме, соответствующем целям и задачам исследования;
- автор хорошо ориентируется в имеющейся современной нормативной базе по теме исследования;
- работа включает практические предложения автора;
- работа написана грамотным литературным языком и правильно оформлена;
- доклад в процессе защиты полностью раскрывает содержание работы и полученные выводы; автор не зачитывает письменный текст выступления, исчерпывающе и аргументировано отвечает на вопросы;

- иллюстрационный материал, подготовленный автором, информационно насыщен и позволяет составить целостное представление о наиболее важных качественных и количественных результатах выполненной работы.

Оценка снижается при невыполнении хотя бы одного из вышеуказанных требований.

**Не может претендовать на отличную оценку** самостоятельно выполненная ВКР, не соответствующая установленным требованиям, в частности, имеющая следующие недостатки:

- отсутствие обязательных структурных элементов работы;
- заключение, не вытекающее из фактического содержания работы;
- отсутствие новейших источников и литературы, а также данных периодической печати (за начало года защиты и предыдущего года);
- отсутствие увязки темы с российской проблематикой;
- неправильно оформленный список использованных источников и литературы;
- отсутствуют сноски на все использованные источники и литературу;
- неправильно оформленные графики и статистические таблицы;
- отсутствие источников и литературы на иностранных языках.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если работа носит компилятивный характер, не содержит разделов, обязательных при выполнении основной части ВКР, основана на устаревшей нормативно-методической и статистической базе, а в ходе доклада автор не может предоставить комиссии основные результаты работы, и испытывает значительные затруднения при ответах на вопросы.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей, представленных в приложении 10, выставляемых по принятой четырех бальной системе.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается квалификация магистр по направлению «Зоотехния» и выдается диплом государственного образца.

## Библиографический список

1. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практическое пособие 6-е изд., перераб. и доп. – М.: «КноРус», 2017. – 218с.
2. ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.- М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.- 48 с.
3. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. –М.: Стандартинформ, 2019.- 32 с.
4. ГОСТ Р 7.0.100– 2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. -М.: Стандартинформ, 2018.-124 с.
5. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.- М.: Стандартинформ, 2012.-18 с.
6. Камардина И.А. Прикладная информатика: расчетно-графическая работа: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы. – Барнаул: РИО АГАУ, 20014. – 38 с.
7. Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентов биолого-технологического факультета / И.С. Кондрашкова, И.А. Камардина. – Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 38 с.
8. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103146>
9. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>
10. Подготовка и защита магистерской диссертации. Учебно-методическое пособие / Составитель Мицель А.А. – ТУСУР. Томск, 2016.– 32 с.

**Образец форм для заполнения до защиты ВКР**

Приложение 1

Декану факультета \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование факультета)  
\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, ФИО)  
студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
направления \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО (полностью) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

заявление

Прошу разрешить выполнить выпускную квалификационную работу на кафедре

\_\_\_\_\_ по теме: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

под руководством \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание, должность, ФИО научного руководителя)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись студента)

Согласовано:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Декану факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование факультета)

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание, ФИО)

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

направление (специальность) \_\_\_\_\_

ФИО (полностью) \_\_\_\_\_

заявление

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

выполняемую под руководством \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание, должность, ФИО научного руководителя)

и назначить рецензентом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание, должность, кафедра/организация, ФИО рецензента)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Согласовано:

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

*Образец заявления обучающегося о проверке ВКР с использованием системы  
«Антиплагиат»*

Ректору Алтайского ГАУ  
Н.А. Колпакову  
студента 4 курса биолого-технологического фа-  
культета  
очной формы обучения  
Иванова Ивана Ивановича

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Я, Иванов Иван Иванович, студент 4 курса очной формы обучения направления подготовки , прошу провести проверку с использованием системы «Антиплагиат» магистерской диссертации на тему *«Наименование темы полностью»*, выполненной мной самостоятельно, на содержание элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищен-ных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен с действующим Стандартом университета «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам «бакалавриата и программам магистратуры», согласно которому обнаружение плагиата является осно-ванием для недопуска ВКР к защите и отчисления из университета.

*подпись студента*

*дд.мм.гггг*

ВКР представлена на проверку *дд.мм.гггг*

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра частной зоотехнии

Иванов Сергей Иванович

**Рост и развитие молодняка герефордской породы**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(магистерская диссертация)

Научный руководитель  
ученая степень, звание

ФИО

Работа допущена к защите,  
заведующий кафедрой,  
ученая степень, звание

ФИО

Барнаул 20\_\_

Приложение 5

РЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

## Название темы магистерской диссертации

### Актуальность исследования.

Актуальность исследования – это степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы, задачи или вопроса.

### Основная цель исследования ... .

Для того, что бы реализовать основную цель данного исследования необходимо решить следующие исследовательские задачи: 1) 2) 3)

### Объект и предмет исследования...

### Новизна исследования заключается в ... .

### Практическая значимость

### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Структура и содержание диссертации.

Во введении ... .

В первой главе «название главы» излагается... .

Во второй главе «название главы» ... .

В третьей главе «название главы» ... и т.д.

В заключении подведены основные итоги исследования и сформулированы выводы.

### ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вывод 1;

Вывод 2;

Вывод 3 и т.д.

Дата

Подпись автора

### Текст реферата магистерской диссертации переводится на английский язык

### PAPER OF THE MASTER THESIS

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ

- 1) Times New Roman – 14 , полуторный интервал , красная строка – 1,25;
- 2) Объем не более 3 страниц (38-41 строка на странице);
- 3) Реферат для студентов магистров 2 курса является частью магистерской диссертации и «вшивается» в работу сразу после титульного листа.

Приложение 6

### ОТЗЫВ

научного руководителя

о студенте факультета \_\_\_\_\_

(наименование факультета)

\_\_\_\_\_ (ФИО полностью)

выполнившему выпускную квалификационную работу по теме \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. Сроки проведения исследований, своевременность представления на проверку разделов и за-  
вершенной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Оценка деловых и профессиональных качеств студента при выполнении ВКР (проявление тру-  
доголюбия, творческого отношения, самостоятельности или недисциплинированности и т.п.)

\_\_\_\_\_

3. Участие студента в научно-исследовательской работе (выступление на вузовской, межвузовской  
студенческой конференции и т.п.) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Заключение руководителя о допуске ВКР к защите на ГЭК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ (ученая степень, должность)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**

студента факультета \_\_\_\_\_  
(наименование факультета)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. полностью)

по теме \_\_\_\_\_

1. Актуальность темы, соответствие ее заданию на выпускную квалификационную работу, годы проведения исследования \_\_\_\_\_

2. Объем, содержание, характеристика основных разделов работы, положительные стороны, оценка теоретического значения, методический уровень выполнения работы, использование новых методик расчета, технологий, машин и механизмов и др.)

3. Иллюстрации (фото, рисунки, графики и т.п.). Использование литературы и ссылки на нее \_\_\_\_\_

4. Недостатки, замечания \_\_\_\_\_

5. Заключение о работе в целом, практической значимости, оценка \_\_\_\_\_

Рецензент

\_\_\_\_\_

(ученая степень, должность,  
кафедра/организация)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

## Образец форм для заполнения после защиты успешной ВКР

Приложение 8

Заведующему библиотекой АГАУ

от студента \_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_  
направления подготовки (специальности)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разместить в электронной библиотечной системе университета выполненную мною ВКР \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ теме « \_\_\_\_\_ ».

Не возражаю против изъятия из текста моей ВКР сведений любого характера (производственных, технических, экономических, организационных и других), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

### СПРАВКА

ВКР по теме « \_\_\_\_\_ », выполненная \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_,  
(ФИО студента)  
обучающегося \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ направлению \_\_\_\_\_ подготовки \_\_\_\_\_ (специальности)  
размещена в электронной библиотечной системе университета \_\_\_\_\_.

(дата размещения)

Должность лица, ответственного  
за размещение ВКР в ЭБС АГАУ

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Учебное издание

Хаустов Владимир Николаевич  
Растопшина Лариса Викторовна  
Русанова Валентина Викторовна

## **МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

*Учебно-методическое пособие  
по выполнению выпускной квалификационной работы  
студентами магистратуры биолого-технологического факультета  
направления подготовки - «Зоотехния»*

Подписано в печать 2020г. Формат 60x84/16  
Бумага для множительных аппаратов. Печать ризографная.  
Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. Уч.-изд. л.  
Тираж экз. Заказ №

РИО Алтайского ГАУ  
656049, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98  
тел. 203-299