

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО НАПИСАНИЮ И ЗАЩИТЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ (уровень магистратуры)**

Новосибирск 2016

УДК 619(075)
ББК 48
П 787

Составители: докт. биол. наук, профессор М.Л. Кочнева, докт. биол. наук, профессор К.В. Жучаев

Рецензент: докт. биол. наук, профессор Л.И. Лисунова

Методические рекомендации по написанию и защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 2-е изд., испр. / - Сост. М.Л. Кочнева, К.В. Жучаев. – Новосибирск, Изд-во НГАУ, 2016. – 24 с.

В методических рекомендациях изложены основные требования по написанию и защите выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (профиль Биологические ресурсы и экология).

Рекомендации предназначены для магистров биолого-технологического факультета ФГБОУ «НГАУ».

Методические рекомендации утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ (протокол № 1 от «27» января 2016 г.)

© ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, 2016

Содержание

1. Общие положения о магистерской диссертации	4
2. Структура магистерской диссертации	6
3. Оформление магистерской диссертации	7
4. Подготовка к защите магистерской диссертации	12
5. Порядок защиты магистерской диссертации.....	13
6. Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций.....	17
Библиографический список	19
Приложения	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Настоящие методические указания определяют требования к подготовке выпускной квалификационной работы магистра в виде магистерской диссертации, порядок и этапы её выполнения, основные требования к объему, содержанию, структуре и оформлению магистерской диссертации.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, является обязательной. Выпускная квалификационная работа в виде магистерской диссертации представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана окружающей среды.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно выявлять проблему, ставить и решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) является определение уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с научно-исследовательской деятельностью, на которую ориентирована программа магистратуры «Биологические ресурсы и экология», готов решать следующие профессиональные задачи:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

В результате подготовки защиты выпускной обучающийся должен получить следующие навыки:

- способность самостоятельно с применением современных компьютерных технологий анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательских и производственных работ;
- способность использовать современные методы обработки и интерпретации полученной информации при проведении научных и производственных исследований;
- способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

2. СТРУКТУРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (приложение 1).
- реферат (аннотация работы).
- содержание.
- введение.
- обзор литературы.
- материал и методы исследований.
- результаты исследований и их обсуждение.
- выводы.
- предложения (при необходимости).
- библиографический список.
- приложения (при необходимости).

К выпускной квалификационной работе прикладываются листы с отзывом руководителя ВКР и рецензией.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно выявлять проблему, ставить и решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Магистерская диссертация может иметь как теоретическую, так и прикладную направленность и должна содержать собственные исследования автора. Она может быть представлена экспериментальными или глубокими теоретическими исследованиями с возможностью использования работ, выполненных в студенческом научном обществе, и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра или специалиста.

3. ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Рекомендуемый объем 3-5 уч.-изд.л. (48-80 стр.) машинописного текста на одной стороне листа бумаги формата А4. Для набора текста используется шрифт Times New Roman, кегль 14. Общее количество строк на одном листе 29-30 при печатании текста через 1,5 интервала. Поля страниц: верхнее и нижнее по 20 мм, левое – 25-30, правое – 10-15 мм. Длина строки около 68-70 знаков, включая знаками препинания и пробелы между словами. Плотность текста должна быть одинаковой. Формулы и условные знаки желательно печатать, однако в исключительных случаях допускается вписывать чёрной тушью. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах (вне нумерации) или на оборотной стороне листа. Сокращения слов должны быть общепринятыми и в начале работы приводится список сокращений. Работа должна содержать иллюстративный материал в виде карт, схем, рисунков, таблиц, графиков или фотографий.

К диссертации необходимо приложить реферат объемом не более одной страницы, в которой должны быть отражены основные положения работы. Текст реферата представляет собой краткое содержание с указанием темы, цели и задач работы. В начале реферата указывается количество страниц выпускной квалификационной работы, количество таблиц, рисунков, приложений и литературных источников. Реферат включается в общую нумерацию, но номер страницы не ставится.

Во введении работы должна быть отражена актуальность и научная новизна выполняемого исследования с позиций современного состояния вопроса, кратко анализируется современное состояние научной проблемы, которой посвящена магистерская диссертация, степень разработанности проблемы в научной литературе, сформулированы цель и реализуемые задачи исследования.

В процессе написания обзора научной литературы автор должен показать углубленное знакомство со специальной литературой, умение систематизировать источники, критически их рассматривать, оценивать ранее сделанное другими исследователями и определять главное. После каждого раздела обзора даётся краткое заключение (2-4 предложения) об изложенном.

Обзор литературы следует начинать с работ, в которых представлены сведения об основных вопросах и проблемах, на которых базируется выбранная тема. Далее рекомендуется изучение источников последних лет (5-6) издания, используя ссылки на цитируемую литературу. В первую очередь следует ознакомиться с содержанием соответствующих области исследования реферируемых журналов. Значительную помощь при анализе научной литературы может оказать работа с реферативными журналами: «Биология» (разделы: Биотехнология; Микробиология; Генетика. Цитология; Зоология; Иммунология; Общие проблемы биологии; Физико-химическая биология; Физиология и морфология человека и животных)), «Генетика». В них оперативно и наиболее полно освещается вся научная биологическая и экологическая литература, выходящая в мире, путём публикации рефератов и аннотаций, составляемых на монографии, статьи, сборники, материалы конференций и другие издания. С помощью информационно-поисковых систем (например, google scholar) можно осуществлять поиск электронных документов по выбранной тематике. Наряду с анализом специализированных научных журналов и монографий по выбранной теме, важно также ознакомиться с публикациями преподавателей кафедры, факультета.

В ходе работы с источниками литературы следует составить каталог публикаций по теме исследований, не забывая фиксировать их выходные данные, что значительно упростит составление библиографического списка.

Обзор литературы следует делить на главы, а главы могут быть поделены на параграфы. Главы, параграфы следует нумеровать арабскими

цифрами и их названия записывать с абзацного отступа. Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста. Главы печатаются с нового листа. Это же правило относится к введению, выводам и библиографическому списку.

Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер данного параграфа в пределах этой главы, разделенные точкой. Параграфы начинаются после отступа в один полутонкий интервал. После номера главы и параграфа в тексте точку не ставят. Главы и параграфы должны иметь заголовки, которые четко и кратко отражают содержание работы. Заголовки глав, параграфов следует печатать жирным шрифтом с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

Особое внимание следует обратить на правильное цитирование и оформление ссылки на источники литературы (ГОСТ Р7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления).

В одних случаях можно сослаться на автора и указать его инициалы и фамилию, а в скобках указать год издания работы. В других случаях можно привести ссылки на фамилии авторов без указания их инициалов. Пример 1. По данным П.А. Савицкой (2016) установлено, что... . Пример 2. В исследованиях ряда авторов (Шварц, 1980; Прокопьев, 2014) описан феномен В том случае, если работа представлена двумя авторами, то цитируются оба. Если же соавторов три или больше, то указывается первый (с указанием «и др.»). Существует и третий вариант ссылок: «В работе [12] выявлено, что влияние фактора....». В этом случае нумерация источников библиографического списка соответствует очередности его цитирования в тексте магистерской диссертации. При этом смешанная ссылка не допускается.

В разделе «Материал и методы исследований» отражаются сведения о месте проведения исследований; материал, объекты исследования,

использованные методы (исследовательские, статистические), перечень видов и объем исследований, выполненных обучающимся самостоятельно или в составе творческого коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование.

В разделе «Результаты исследований и их обсуждение» описывают результаты, полученные по отдельным аспектам исследуемой проблемы. Этот раздел можно разбивать на подразделы.

Полученные данные следует излагать последовательно и в доступной для восприятия форме. Числовой материал оформляют в виде таблиц (см. пример), всесторонне анализируют и представляют в тексте.

Пример оформления табличного материала

Таблица 1 – Содержание тяжелых металлов в образцах воды, мг/л

Тяжелый металл	Условно чистая зона	Загрязненная зона	ПДК
Hg	0±0,000002	0±0,000002	0±0,000002
Zn	0,182±0,0001	0,083±0,007	5,0±0,09

Для наглядного изображения результаты статистической обработки экспериментальных данных можно представить в виде диаграмм (см. пример).

Пример оформления диаграммы (рисунка)

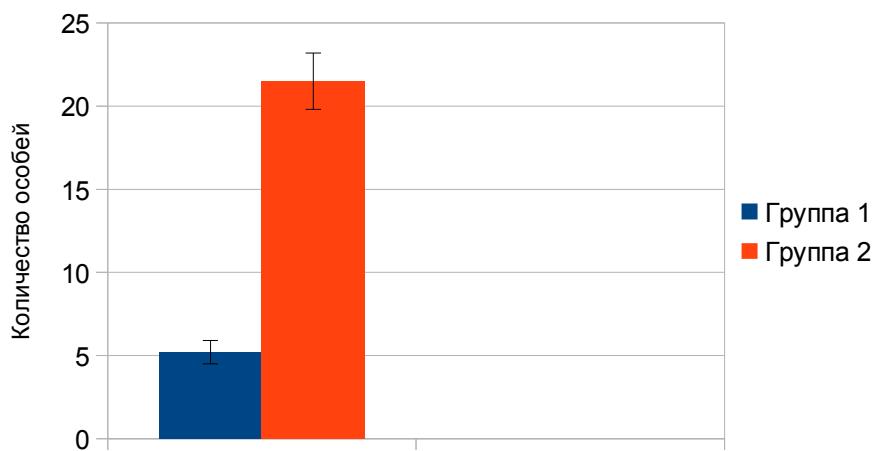


Рис. 1. Распределение особей с разным генотипом в выборке.

Результаты собственных исследований необходимо обосновывать и сравнивать с современными данными литературы по изучаемому вопросу.

В «Выводах» делается емкое заключение по материалам работы, которое формулируется в 4-8 пунктах.

В «Библиографическом списке» все используемые источники литературы (научные монографии, статьи в журналах, сборниках, материалах конференций и др.) располагаются в алфавитном порядке по фамилии авторов работ, при этом, вначале идут работы на русском языке, затем, также в алфавитном порядке, работы на иностранных языках. Каждый источник литературы располагается с новой строки.

Не рекомендуется включать в библиографический список энциклопедии, учебники, научно-популярные книги, газетные материалы. При необходимости их можно привести в подстрочных ссылках. В работе могут использоваться ссылки на интернет-ресурсы.

Приложение представляет собой дополнительную информацию и располагается на последних страницах выпускной квалификационной работы в порядке появления ссылок на них в тексте. В приложение могут быть включены материалы статистической обработки экспериментальных данных, графики, карты, инструкции, протоколы, выдержки из отчётовых материалов и др. Объем приложения не ограничивается.

Все приложения должны иметь порядковые номера, указанные в правом верхнем углу приложений (например, Приложение 1, Приложение 2 и т.п.).

Страницы магистерской диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правой нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляют.

4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

В соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации обучающийся осуществляет проведение научных исследований под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом магистра.

Решение о допуске диссертации к защите принимается научным руководителем после прохождения обучающимся процедуры проверки магистерской диссертации на антиплагиат. **Порядок проведения проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» изложен в положении «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ» (СМК ПНД 98-01-2015)**

(<http://nsau.edu.ru/file/108451/> режим доступа свободный). После этого диссертация, сброшюрованная в жесткий переплет, подписывается ее автором и не позднее, чем за 10 дней до заседания государственной экзаменацонной комиссии представляется научному руководителю для написания отзыва. На титульном листе диссертации должны также стоять подписи научного руководителя, заведующего кафедрой. Далее, после проведения аprobации диссертации на заседании кафедры, она направляется на рецензирование с отзывом руководителя (приложение 2) и должна быть представлена выпускником лично, не позднее, чем за четыре дня до защиты. Рецензия (приложение 3) представляется в письменном виде.

Не позднее, чем за 2 дня до защиты выпускник передается секретарю комиссии все необходимые документы: сброшюрованную диссертацию, отзыв руководителя, рецензию, зачётную книжку.

Защита магистерской диссертации происходит публично на заседании ГЭК. Для доклада соискателю предоставляется до 15 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

К защите допускаются лица, освоившие образовательную программу в полном объеме, включая успешную сдачу государственного итогового экзамена, включенного в состав государственной итоговой аттестации решением ученого совета университета.

Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей состава комиссии.

Для сообщения содержания магистерской диссертации выпускнику предоставляется не более 15 мин. Продолжительность защиты одной диссертации, как правило, не должна превышать 30 мин.

В выступлении диссертанта должны прозвучать:

- название диссертации;
- актуальность и научная новизна исследований;
- цель и задачи работы;
- основные результаты исследований;
- предложения.

Для объективного оценивания качества выполненных исследований в магистерской диссертации членами ГЭК учитываются следующие показатели.

Показатели	Компетенции
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	<p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</p> <p>способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4).</p>
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	<p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).</p> <p>способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1)</p>
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями).	<p>способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3).</p> <p>способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4).</p> <p>готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7)</p>

Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество. научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1). готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3).
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1). способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

После выступления диссертанта члены государственной итоговой экзаменационной комиссии задают вопросы диссертанту, на которые он дает ответы. Затем зачитывается рецензия, и диссертант отвечает на замечания рецензента. После ответов на замечания членов комиссии и рецензента оглашается отзыв научного руководителя.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если тема исследования актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью. название, цели и задачи соответствуют содержанию работы. поставленные задачи реализованы в полной мере, выбраны адекватные методы исследования и обработки экспериментальных данных. работа выполнена на основе собственных наблюдений и экспериментов, содержит анализ, обобщение и выводы по результатам исследований. доклад магистранта логически структурирован, представлены информативные иллюстрации. докладчик свободно излагает материал, ответы на вопросы полные и точные. оформление рукописи соответствует всем предъявляемым требованиям к магистерской диссертации.

Оценка «хорошо» выставляется, если в магистерской диссертации недостаточно четко сформулирована актуальность, цель и задачи исследования, или доклад и презентация недостаточно информативны, имеются несущественные замечания к оформлению рукописи, ответы на вопросы не в полной мере точные, а в целом работа отвечает предъявляемым к ней требованиям.

Оценка «удовлетворительно» присваивается работе, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: недостаточная обоснованность актуальности темы исследования, неполное соответствие поставленных цели и (или) задач, недостаточная обоснованность выводов, ошибки в расчетах, логических построениях, доклад и иллюстрации не достаточно отражают содержание работы.

Выпускная квалификационная работа оценивается «неудовлетворительно», если решением кафедры она не допускается к защите в связи с несоответствием ее структуры, содержания и оформления основным требованиям к магистерским диссертациям, или, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: необоснованность актуальности темы исследования, несоответствие поставленных цели и (или) задач, несоблюдение установленной структуры работы, необоснованность выводов, ошибки в расчетах и логических построениях, приводящих к ложным выводам, доклад и иллюстрации не информативны, имеются существенные замечания к оформлению рукописи и др.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если тема исследования актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью, название, цели и задачи соответствуют содержанию работы, поставленные задачи реализованы в полной мере, выбраны адекватные методы исследования и обработки экспериментальных данных, работа выполнена на основе собственных наблюдений и экспериментов, содержит анализ, обобщение и выводы по результатам исследований, доклад магистранта логически структурирован, представлены информативные иллюстрации.

докладчик свободно излагает материал, ответы на вопросы полные и точные. оформление рукописи соответствует всем предъявляемым требованиям к магистерской диссертации.

Оценка «хорошо» выставляется, если в магистерской диссертации недостаточно четко сформулирована актуальность, цель и задачи исследования, или доклад и презентация недостаточно информативны, имеются несущественные замечания к оформлению рукописи, ответы на вопросы не в полной мере точные, а в целом работа отвечает предъявляемым к ней требованиям.

Оценка «удовлетворительно» присваивается работе, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: недостаточная обоснованность актуальности темы исследования. неполное соответствие поставленных цели и (или) задач. недостаточная обоснованность выводов, ошибки в расчетах, логических построениях, доклад и иллюстрации не достаточно отражают содержание работы.

Выпускная квалификационная работа оценивается «неудовлетворительно», если решением кафедры она не допускается к защите в связи с несоответствием ее структуры, содержания и оформления основным требованиям к магистерским диссертациям, или, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: необоснованность актуальности темы исследования. несоответствие поставленных цели и (или) задач. несоблюдение установленной структуры работы. необоснованность выводов, ошибки в расчетах и логических построениях, приводящих к ложным выводам. доклад и иллюстрации не информативны, имеются существенные замечания к оформлению рукописи и др.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<http://nsau.edu.ru/file/66551>: режим доступа свободный).

3.4. Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций

1. Аскалонова Т. А., Балашов А. В., Леонов С. Л. , Татаркин Е. Ю., Федоров В. А. Подготовка магистерской диссертации. - Старый Оскол: ТНТ, 2011. - 247 с.
2. Космин В. В. Основы научных исследований (Общий курс): Уч.пос./Космин В. В., 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с
3. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита. - М.: Кнорус, 2012. - 253 с.
4. Подготовка и защита магистерской диссертации по биологии / О. Мелехова, А. Лукаткин, Н. Атыкян, В. Ревин. - Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2010. – 116 с.
5. Положение о магистратуре и магистерской диссертации. СМК ПНД.06-01-2010 / Новосиб. гос. аграр. ун-т. сост. И.В. Наумкин, М.Л. Кочнева, О.С. Ковалева. – Новосибирск, 2010. – 48 с.
6. Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с. [Адрес доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=238654>].

7. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad: Учебное пособие/Ф.И. Карманов, В.А. Острайковский - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. [Адрес доступа <http://znanius.com/bookread2.php?book=508241>].

8. Основы статистического анализа. Практ. по стат. мет. и исслед. операций с исп. пакетов STATISTICA и EXCEL: Уч.пос./ Э.А.Вуколов - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум:НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с.

9. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: Учебное пособие. – СПб.: Издательство Лань. – 2014. 32с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://www.vgosvpo.ru>
3. <http://www.nsau.edu.ru>
4. <http://vak.ed.gov.ru/>

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<http://nsau.edu.ru/file/>: режим доступа свободный).
2. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистры) (приказ № 1052 от 23.09.2015).
3. ГОСТ Р7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
4. Положение «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ» (СМК ПНД 98-01-2015) (<http://nsau.edu.ru/file/108451/> режим доступа свободный).

Образец оформления титульного листа магистерской диссертации

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Биолого-технологический факультет

Кафедра _____ - _____

ФАМИЛИЯ ИМЯ Отчество

Наименование темы _____

Магистерская диссертация
по направлению подготовки шифр и наименование

Научный руководитель: И.О. Фамилия, ученая
степень, ученое звание

Рецензент: И.О. Фамилия, ученая
степень, ученое звание

Допущено к защите:

Заведующий кафедрой: И.О. Фамилия, ученая
степень, ученое звание

Новосибирск 20_____

Приложение 2

Форма отзыва научного руководителя выпускной квалификационной работы

ОТЗЫВ

На магистерскую диссертацию обучающегося _____ курса

(наименование факультета)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

На тему _____

Актуальность темы _____

Новизна тематики в решении вопроса _____

Теоретическая и практическая ценность полученных результатов _____

Сроки начала и окончания работы (включая сбор материалов) _____

Общая характеристика работы обучающегося во время подготовки магистерской диссертации, степень самостоятельности и творческого отношения к работе _____

Участие в научной работе кафедры (наличие публикаций, дипломов об участии в конференциях) _____

Заключение о научной и практической ценности работы, рекомендации к внедрению, возможности присвоения квалификации выпускнику и рекомендации к поступлению в аспирантуру _____

Научный руководитель _____

(должность, ученая степень, ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

«_____» 20____ г. _____

(подпись)

Приложение 3

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию обучающегося _____ курса

(наименование факультета)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

На тему _____

Актуальность темы _____

Основное содержание работы _____

Значение и оценка полученных результатов _____

Качество оформления и изложения _____

Соответствие темы и выводов излагаемому материалу _____

Замечание по работе _____

Что можно рекомендовать для внедрения _____

Заключение: а) ценность работы _____

б) оценка по пятибалльной системе _____

в) рекомендация ГЭК _____

Рецензент _____

(должность, ученая степень, ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

«_____» 20____г. _____

Составители:
Кочнева Марина Львовна
Жучаев Константин Васильевич

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО НАПИСАНИЮ И ЗАЩИТЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ (уровень магистратуры)**

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка - М.Л. Кочнева

630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160