

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2024 16:25:30
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975e6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Экологический факультет

Кафедра экологии и защиты окружающей среды

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
методические указания к выполнению магистерской диссертации
по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль «Обеспечение экологической безопасности»

Майкоп, 2023

УДК 621: 658.512 (075.8)

Печатается по решению учебно-методической комиссии 20.04.01 Техносферная безопасность кафедры экологии и защиты окружающей среды Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

Составители:

канд. биол. наук Кучинская Е.А.
канд. биол. наук Вавилова Л.В.
канд. социол. наук, доц. Киздермишова С.Х.

Главный редактор:

д-р биол. наук, проф., вед. науч. сотр. Акатов В.В.

Рецензенты:

генеральный директор ООО «Лаборатория Экомониторинг» Гумеров В.Г.
доктор технических наук, доцент Меретуков З.А.

Кучинская, Е.А. Магистерская диссертация: методические указания по выполнению магистерской диссертации по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность профиль «Обеспечение экологической безопасности»/ Л.В. Вавилова, С.Х. Киздермишова. – 2023. – 22 с.

Учебно-методическое издание содержит общие требования к подготовке магистерской диссертации. Методические рекомендации позволяют сориентировать магистранта в выборе темы и содержания исследования, в организации подготовки, написания и защиты магистерской диссертации. Описаны правила оформления рукописи диссертации в соответствии с нормативными требованиями.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
---------------	---

Магистерская диссертация является выпускной квалификационной работой (далее – ВКР), подготовленной для публичной защиты с целью получения квалификации «магистр». Она представляет собой самостоятельное исследование конкретной научной задачи, имеющее внутреннее единство и отражающее ход и результаты разработки выбранной темы. Ее назначение – формирование и демонстрация выпускником нормативных компетенций, установленных программой магистратуры для избранной области профессиональной деятельности (научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, эксплуатационной, педагогической). Магистерская диссертация должна показать:

уровень общеобразовательной и профессиональной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе;

умение анализировать и обобщать информацию, полученную из литературных источников, профессиональных баз данных, информационных справочных систем;

способность самостоятельно проводить научные исследования, в том числе осуществлять сбор, систематизацию и анализ фактических данных;

умение самостоятельно интерпретировать результаты исследований, формулировать выводы, на их основе разрабатывать практические рекомендации, а при необходимости подготовить их экономическое обоснование;

умение апробировать результаты исследования в форме публикации, доклада или презентации.

ВКР может быть реализована в форме социально значимого проекта в рамках реализации программы «Обучение служением» или в формате «Стартап как диплом» путем решения соответствующих задач основной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

В настоящем пособии рассмотрены требования к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации), ее структура, этапы и разные аспекты ее подготовки, правила ее оформления, а также процедура ее защиты.

1 ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ И ЭТАПЫ ЕЁ ПОДГОТОВКИ. РУКОВОДСТВО МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИЕЙ.....5

Магистерская диссертация, её тематика и научный уровень должны отвечать образовательно-профессиональной программе обучения и содержательной части аннотированной магистерской программы, по которой производилось обучение, а также соответствовать направлениям научных исследований выпускающей кафедры. В основу диссертации должны быть положены новые результаты, включающие либо описание новых фактов и закономерностей либо обобщение и анализ уже известных ранее данных, но в новом контексте. Они должны быть получены лично автором и изложены хорошим научным языком.

Подготовка магистерской диссертации предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению магистерской подготовки, развития навыков их применения при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- обретение навыков проведения самостоятельных исследований, овладение методами сбора, систематизации и анализа фактических данных;
- получения опыта представления результатов исследований в форме публикации, научного доклада или презентации;
- оценку степени готовности магистранта для самостоятельной работы в учебном, производственном или научно-исследовательском учреждении.

Соискатель степени магистра должен быть способен:

1. Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы и требующие углубленных профессиональных знаний.
2. Выбирать необходимые методы исследования, а также адаптировать их к решению задач конкретного исследования.
3. Осуществлять сбор, обработку, систематизацию и анализ фактического материала.
4. Интерпретировать результаты исследований, а также сопоставлять их с результатами, выполненными ранее другими исследователями.
5. Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
6. Владеть иностранными языками в той мере, какая необходима для самостоятельной работы с нормативными источниками и научной литературой.
7. Представить итоги проведенного исследования в виде рукописи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие основные этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- сбор, обработку, систематизацию и анализ фактического материала;
- обобщение и интерпретация полученных результатов;
- подготовка рукописи;
- оформление работы;
- подготовка презентации;

- защита и оценка работы.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, определённых ФГОС, и соответствовать реальным и практическим задачам, стоящих перед регионом, предприятиями и организациями в области охраны труда и экологической безопасности. Набор тем формируется руководителями (преподавателями кафедры) и утверждается приказом ректора университета. При этом магистрант может обосновать целесообразность разработки своей темы.

После выбора темы магистерской диссертации соискатель подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой ее утверждения (Приложение 1). При положительном решении этого вопроса, она рассматривается на заседании ученого совета факультета и утверждается ректором университета. Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации магистранту назначается научный руководитель. После утверждения темы научный руководитель выдает магистранту задание на подготовку магистерской диссертации (Приложение 2). Задание включает в себя название диссертации, перечень подлежащих разработке вопросов и, соответственно, обязательных глав, включаемых в содержание магистерской диссертации, перечень исходных данных, необходимых для выполнения диссертации (законодательные и нормативные документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация), срок представления законченной работы. Задание на магистерскую диссертацию утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

В дальнейшем научный руководитель проверяет ход выполнения магистерской диссертации по отдельным этапам, консультирует магистранта по всем возникающим проблемам и вопросам, проверяет качество работы и по ее завершении представляет письменный отзыв на работу (Приложение 3). В отзыве оцениваются теоретические знания и практические навыки магистранта по исследуемой проблеме, проявленные им в процессе написания магистерской диссертации. Также указывается степень самостоятельности магистранта при выполнении работы, личный вклад магистранта в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения магистерской диссертации. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

2 СТРУКТУРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....7

Содержание магистерской диссертации должно учитывать требования ФГОС ВПО и включать:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий и, при необходимости, результатов патентного поиска;
- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- получение новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение; сформулированные на их основе выводы и рекомендации;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;

Материалы магистерской диссертации должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение 1);
- задание на диссертацию (Приложение 2);
- реферат;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, разделы, подразделы);
- заключение (выводы);
- библиографический список;
- приложения;
- вспомогательные указатели.

Титульный лист является первой страницей диссертационной работы и заполняется строго по определенной форме (Приложение 1).

Реферат объемом до 0,5 стр. включает в себя библиографическое описание работы (Ф.И.О. автора, название, количество страниц, иллюстраций, таблиц, приложений) и краткую информацию о ее содержании. Реферат должен быть информативным, из него должно быть ясно, какие вопросы поставлены для исследования и какие ответы на них получены. Он не должен содержать ссылок на другие работы.

В содержании приводят название глав, параграфов, разделов и подразделов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены. Промежутки от последней буквы названия раздела до номера страницы заполняют отточием.

Во введении характеризуются актуальность выбранной темы, степень её изученности (кратко, введение не должно быть обзором литературы), объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, научная новизна, положения, выносимые на защиту, их теоретическая и прикладная значимость. В заключительной части введения кратко характеризуется структура работы.

Основная часть квалификационной работы должна содержать, как правило, четыре главы. При этом, в зависимости от особенностей диссертационного исследования количество глав основной части диссертации может быть иным, определяемым научным руководителем в задании на магистерскую диссертацию.

Первая глава обычно посвящается анализу степени изученности рассматриваемой проблемы (вопроса) на основе информации, представленной в ранее опубликованных работах по теме исследования: научных статьях, монографиях, материалах к конференциям и совещаниям, учебных пособиях, интернет-ресурсах, нормативных материалах и т.д. Рекомендуется рассмотреть краткую историю изучения вопроса, принятые в данной области знания понятия и классификации, используемые подходы и

методы исследования, определить наименее изученные аспекты проблемы.

Во второй главе характеризуется район исследования и/или предприятие (организация), на которой выполняется работа. В том числе, описывается климат района исследования, его рельеф и геологическое строение, водные объекты (реки, озера, болота, искусственные водоемы), почвенный и растительный покров, животный мир, а также характер хозяйственной деятельности человека. При необходимости подробно характеризуются объекты исследования, например, определенные участки ландшафтов и экосистем, виды растений и животных или их группы, типы почв, особенности берегов рек, отдельные факторы среды.

В третьей главе подробно описываются (при необходимости обосновываются) методы сбора фактических данных, источники используемой в работе информации, способы обработки и анализа данных, в том числе, методы статистического анализа. Единицы измерения следует приводить в международной системе СИ. В заключение характеризуется объем собранного фактического материала и вычислений.

В четвертой главе должны быть изложены результаты исследования и их обсуждение. Результаты приводят либо в табличной форме, либо на рисунках, без дублирования одной формы другой и описания этих же данных в тексте. Они должны быть обязательно обработаны и оценены с применением методов вариационной статистики. Результаты должны быть обсуждены. В частности они должны быть сопоставлены с результатами, полученными и опубликованными другими авторами ранее. Кроме того магистрант должен акцентировать внимание на том новом, что вносится им в изучение рассматриваемого вопроса. С учетом опубликованных данных дается авторская трактовка сути и научной и практической значимости вытекающих из представленных материалов выводов.

Заключение включает в себя обобщения, общие выводы, конкретные предложения и рекомендации. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

Библиографический список включает все источники информации (публикации разных типов, интернет-ресурсы, правовые и нормативные документы), на которые были сделаны ссылки в тексте диссертации. Библиографический список помещают в конце текстового документа перед приложениями. Список обычно упорядочивается в алфавитном порядке. Допускается разбиение списка на группы по типам источников (книги, периодические издания, стандарты и т.д.) и использование алфавитного порядка в пределах групп.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной магистерской диссертацией, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения носят вспомогательный характер и на объем магистерской диссертации не влияют (то есть, последний лист в списке литературы представляет собой последний лист магистерского исследования).

В случае, если ВКР выполняется в форме общественного проекта в соответствии с методологией программы «Обучение служением», или проектной работы «Стартап как диплом» структура магистерской диссертации, её подготовка к защите и защита осуществляется в соответствии с соответствующими локальными актами [2, 3].

3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....9

Общие положения

Текст диссертации выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5, выравнивание по ширине, без автопереносов, с соблюдением следующих отступов (полей) по периметру листа: левое 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

В магистерской диссертации номер страницы проставляют в центре нижней части листа, страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всей диссертации, обозначенные арабскими цифрами. Каждая глава начинается с новой страницы. Главы могут включать разделы и подразделы. Номера разделов и подразделов состоят из номера главы, раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера главы, раздела и подраздела точка не ставится.

Заголовок глав, разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов отделяют от текста междустрочным интервалом в 1,5 строки.

Дополнительным междустрочным интервалом в 1,5 строки отделяется текст раздела/подраздела от заголовка следующего раздела/подраздела.

Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [7], сокращения оформляются по ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» [8] и ГОСТ 7.11–2004 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании» [9].

Графическая часть диссертации (чертежи, схемы и т.п.) выполняется с соблюдением соответствующих государственных стандартов.

Заголовки основного раздела (введение, названия глав, заключение, библиографический список) располагаются в середине строки без точки в конце и пишутся прописными буквами.

Заголовки параграфов, разделов и подразделов печатаются с прописной буквы без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы в заголовках не допускаются.

Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 65-75 страниц печатного текста. Объем графического иллюстрированного материала согласовывается магистрантом с научным руководителем диссертации.

Фамилии и собственные имена, названия учреждений в тексте магистерской диссертации приводят на языке оригинала.

В тексте работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять без числовых значений математические знаки, например, > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Заголовки

Текст основной части магистерской диссертации делят на главы, разделы и подразделы. Наименования структурных элементов магистерской диссертации (содержание, введение, заключение, библиографический список) служат заголовками структурных элементов работы. Заголовки разделов, подразделов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами с первой прописной, не подчеркивая, без точки в конце.

Нумерация страниц

Страницы магистерской диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц магистерской диссертации. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Нумерация глав, разделов и подразделов

Главы, разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами. Главы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами без точки, например, 1, 2, 3 и т.д.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер подраздела включает номер главы, раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой, например 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

Иллюстрации

Все иллюстрации (фотографии, графики, чертежи, схемы, диаграммы и другие графические материалы) именуются в тексте рисунками.

Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал. Это могут быть схемы, графики, диаграммы, графические изображения, в том числе и цветные. Иллюстрации могут быть выполнены в компьютерном исполнении, в том числе и цветными. Количество рисунков в пояснительной записке должно быть достаточным для того, чтобы ее текст можно было читать с минимальным обращением к документам графической части ВКР. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором приводится на них указание и пояснение.

Таблицы

Таблицы в тексте применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу располагают в работе непосредственно после абзаца, в котором она упоминается впервые. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием ее номера.

В пределах магистерской диссертации таблицы имеют сквозную нумерацию. Нумеруются арабской цифрой без точки в конце, за которой следует тире и название таблицы. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Например, «Таблица 1 – Годовой ход температуры воздуха». Заголовок таблицы выравнивается на листе слева, без абзацного отступа. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения, например, «Таблица А.1 – Внешний вид объекта исследования».

Оформление таблиц в ВКР осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Заголовки граф и строк в таблице следует писать в единственном числе, с прописной буквы. Подзаголовки граф – со строчной буквы. Горизонтальное расположение заголовков и подзаголовков предпочтительней; выравнивание отдельных столбцов – по центру, а построчных заголовков – по левому краю. Выравнивать цифровые показатели рекомендуется по центру.

Размер шрифта в таблице может быть меньше, чем в тексте, но должен быть ясно различим.

Если параметры одной графы имеют одинаковые значения в двух и более строках, то допускается объединение соответствующих ячеек данной графы в одну ячейку и проставление параметра один раз. То же относится и к одинаковым значениям параметра в одной строке. Если данные в ячейке не приводятся, в ней ставится прочерк (тире).

Если строки или графы таблицы выходят за формат листа, таблицу делят на части, помещая одну часть под другой. И в каждой части таблицы повторяют её шапку и боковик (первую графу). При этом во второй и последующих частях допускается замена шапки и боковика таблицы соответственно номерами граф и строк. Также нумерация граф или строк производится, если на них имеются ссылки в тексте. Номера граф задаются отдельной строкой сразу после шапки таблицы, номера строк – первой графой.

При делении таблицы на части в пределах одного листа или нескольких листов пояснительной записки, над каждой частью пишется «Продолжение таблицы» (без кавычек), выровненной по правому краю, и указывается номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 6.1» или «Окончание таблицы 6.1», если таблица заканчивается на листе. Название таблицы при этом не повторяется.

В одной графе таблицы должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Если все показатели, приведённые в графах таблицы, выражены в одной и той же единице измерения, то её обозначение следует помещать непосредственно над таблицей справа, например, «Длительность в секундах». При делении таблицы на части это обозначение указывается над каждой её частью.

Нельзя заканчивать главу, раздел или подраздел таблицей. После таблицы обязательно нужно дать обобщение представленной информации, разместить текстовый вывод.

Библиографические ссылки

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки. Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе (его составной части или группе документов), необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики.

Ссылки в пояснительной записке могут быть как внешними (относиться к использованным источникам), так и внутренними (ссылаться на части текста самой записки).

Внешняя ссылка представляет собой номер источника по списку использованных источников, заключаемый в квадратные скобки. Можно ссылаться на один или сразу на несколько источников. Например, при ссылке на один источник используется запись вида [21], на несколько – [21; 30, 33-35]. Если важно указать конкретное цитируемое место в источнике, в квадратные скобки включаются страницы: [1, с. 34-36], если это источник на русском языке, или [1, р. 34-36], если источник иностранный. Использование номера источника без квадратных скобок не допускается.

Ссылка указывает, что излагаемые положения, факты, рассуждения не принадлежат автору ВКР, а заимствованы им. С другой стороны, применение ссылок придаёт материалу больший вес и убедительность. Использование заимствованного материала без ссылки на источник недопустимо.

Цитата, включаемая в текст записки, выделяется кавычками и снабжается ссылкой на источник. Если цитата полностью воспроизводит одно или несколько предложений цитируемого текста, то она начинается с прописной буквы. Если же она органически входит в состав авторского предложения, то начинается со строчной буквы, даже если в источнике использовалась прописная. При цитировании допускается делать пропуски, обозначая их многоточием, если смысл цитаты не искажается. При ссылке, кроме номера источника, обязательно указывается страница, с которой взята цитата.

При ссылках на составные части, и элементы пояснительной записки указывают их номера. Например: «как описано в разд. 1», «см. п. 2.1.5», «как показано на рис. 3.1», «(рис. 3.1)», «в табл. 6.2», «подробнее – см. приложение А».

Ссылки на номер формулы дают в круглых скобках, к примеру, «в формуле (6.1)».

Первую ссылку обычно делают по типу (на примере таблицы) «приведены в табл. 6.2» или «(табл. 6.2)». Повторные ссылки дают с сокращённым словом «смотри», например, «см. табл. 6.2». При значительной удалённости такой ссылки целесообразно также указывать номер листа, к примеру, «см. табл. 6.1, с. 57».

Библиографическое описание источников

Библиографический список, представляет собой библиографическое описание источников, использованных при выполнении магистерской диссертации: книги, статьи, электронные ресурсы (Интернет-ресурсы), ГОСТы и др. Библиографическое описание помещается в конце ВКР.

Источники в библиографическом списке следует располагать в алфавитном порядке – все записи располагаются в общем алфавите авторов и названий; в случае использования нескольких источников одного автора применяют также прямую или обратную хронологию по датам публикации. Допускается объединение записей в блоки по видам документов: книги, статьи из периодических изданий, электронные ресурсы, ГОСТы и т.д. При этом внутри каждого блока определяется алфавитный порядок расположения записей.

Ссылки на источники, используемые в ВКР, оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [7], сокращения оформляются по ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» [8] и ГОСТ 7.11–2004 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании» [9].

Краткая схема библиографического описания (описание состоит из обязательных элементов) схематично может быть представлена так: «Заголовок описания. Основное заглавие: сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. – Сведения об издании. – Место издания: Издательство, дата издания. – Объем».

Все записи в списке должны быть пронумерованы для оформления ссылок на источник при цитировании в тексте выпускной квалификационной работы.

Оформление сведений о стандартах. Сведения о стандартах и технических условиях выполняются по примеру: ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

Приложения

Оформление приложений должно строго соответствовать действующим стандартам.

На первом листе приложений указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЯ» с выравниванием по центру в середине листа; другой текст на данном листе не помещается. Каждое приложение следует начинать с нового листа. В первой строке прописными буквами указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение и выравнивается по правому краю листа. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (предпочтительный вариант), за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ, или латинского алфавита, за исключением букв I и O. Приложение должно иметь заголовок, который записывается прописными буквами отдельной строкой с выравниванием по центру. В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки, например, «представлены в прил. А». Приложения располагают в порядке ссылок на них.

1 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Подготовка к защите магистерской диссертации

Выполнение магистерской диссертации производится в соответствии с заданием и графиком выполнения работы, составленными и утвержденными в установленном порядке.

Полностью подготовленная к защите магистерская диссертация представляется в сроки, предусмотренные индивидуальным планом научному руководителю, который подготавливает отзыв (Приложение 3). Отзыв пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

- соответствие выполненной диссертации направлению, по которому ГЭК (далее – Государственная экзаменационная комиссия) предоставлено право проведения защиты диссертации;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к выпускным квалификационным работам магистратуры.

По ходу выполнения магистерской диссертации магистрант обязан проходить контрольные рубежи, согласно утвержденному графику.

На контрольные рубежи, которые проводятся на заседании выпускающей кафедры, магистрант, после согласования с научным руководителем, должен предоставить рабочий вариант глав диссертации, с краткой характеристикой выполненных и планируемых этапов работы.

По решению выпускающей кафедры магистрант с готовой и полностью оформленной магистерской диссертацией проходит предзащиту на кафедре в установленные заведующим выпускающей кафедрой сроки до защиты диссертации. Предзащита может проходить в форме научного семинара.

Подготовленная к защите магистерская диссертация должна пройти предзащиту. Задача предзащиты – проверка соответствия магистерской диссертации нормам и требованиям, установленным в действующих ФГОС ВО 3++ и нормативных актах высшей школы.

На основании прохождения предзащиты заведующий кафедрой решает вопрос о допуске диссертации к защите в ГАК. Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование.

Магистерская диссертация должна иметь рецензию. Оценка фиксируется в отзыве рецензента (Приложение 5). В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты, работающие на предприятиях, в организациях, научных учреждениях и вузах, профессора и преподаватели других высших учебных заведений. В качестве рецензента может выступать работодатель магистранта.

Во внешней рецензии должны быть отражены следующие вопросы:

- актуальность темы и практическая ценность работы;
- новизна проведенного исследования;
- оценка качества выполнения работы (соответствие заявленной теме, полнота и обстоятельность разработки задания);
- использование в работе современных методов исследования, а также новых методик;
- разработка автором конкретных рекомендаций, направленных на повышение эффективности и оценка возможности их реализации в исследуемой области.

Кроме того, рецензент по своему усмотрению может указать отдельные замечания по выполненной работе.

В заключении рецензент указывает, удовлетворяет ли выполненная работа

требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации, а также дает оценку выполненной работы. Подпись рецензента должна сопровождаться указанием его фамилии, имени, отчества (полностью), места работы и занимаемой должности. Магистрант заблаговременно знакомится с рецензией и готовит ответы на замечания рецензента.

Отзыв на магистерскую диссертацию и рецензия на магистерскую диссертацию вкладываются в диссертацию. Также в диссертацию при его наличии вкладывается акт о внедрении результатов магистерской диссертации (Приложение 6).

Процедура защиты магистерской диссертации

Защита магистрантами ВКР производится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК), действующей согласно утвержденному положению, и формируемой приказом ректора университета. ГАК возглавляет председатель, как правило, доктор наук, профессор по данной отрасли знаний, утверждаемый Минобрнауки РФ. ГАК действует в течение одного календарного года с 1-го января по 31 декабря текущего года. Защита ВКР может быть организована как в вузе, так и на предприятиях и учреждениях, где выполнялась данная выпускная работа.

В состав членов ГАК включаются представители промышленности, организаций и учреждений, являющиеся ведущими специалистами по соответствующему направлению.

Для обеспечения ритмичной работы Государственной аттестационной комиссии выпускающая кафедра составляет в соответствии с графиком учебного процесса график работы ГАК по защите ВКР, согласованный с председателем ГАК и содержащий следующие данные: дата, день недели, пофамильный список магистрантов, допущенных к защите, место проведения защиты.

В ГАК не менее чем за день до защиты представляются: магистерская диссертация (первый экземпляр, подписанный магистрантом, научным руководителем магистранта и допущенная к защите в ГАК заведующим выпускающей кафедрой), отзыв научного руководителя, рецензия (с рекомендательной оценкой работы), а также копии публикаций магистранта по теме исследований.

При подготовке доклада нужно учитывать, что в течение времени, отведенного регламентом работы ГАК (как правило, 7-10 минут) требуется рассказать основное содержание работы. Диссертант иллюстрирует выступление компьютерной презентацией.

Структура презентации результатов исследования:

- название работы, ФИО руководителя;
- цель(и) и/или проблема(ы) исследования;
- задачи (исследовательские вопросы) работы;
- новизна исследуемых проблем и поставленных задач;
- краткие выводы по обзору теоретических концепций;
- обоснование методологии исследования (логика и методы);
- представление результатов исследования (анализа);
- выводы исследования;
- разработанные рекомендации;
- оценка ожидаемого или уже достигнутого эффекта.

Дополнительно в государственную аттестационную комиссию по защите магистерской диссертации могут быть представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной магистерской диссертации: печатные статьи по теме работы, авторские свидетельства, образцы изделий, макеты, MVP или прототипы проекта, заявки предприятий на работу, отзыв предприятия на ВКР, выполненную по его заказу, презентационный материал и т.п.

Защита диссертации должна носить характер дискуссии и проходить при высокой требовательности, принципиальности и сохранении общепринятой этики.

Заседание ГАК начинается с того, что председательствующий объявляет о защите диссертации, указывая ее название, имя и отчество ее автора, а также наличие

необходимых документов.

В своем докладе магистрант раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования магистрант подтверждает полученными результатами.

После выступления магистранта ему задаются вопросы в устной форме. Вопросы могут задавать все присутствующие на защите. Первоочередным правом задавать вопросы пользуются члены ГАК.

Далее председательствующий предоставляет слово научному руководителю магистранта. В своем выступлении научный руководитель раскрывает отношение магистранта к работе над диссертацией, его способность к научной работе, деловые и личностные качества и отмечает соответствие работы требованиям государственного образовательного стандарта. При отсутствии на заседании Государственной аттестационной комиссии научного руководителя магистранта председательствующий зачитывает его письменный отзыв о выполненной диссертационной работе.

После выступления научного руководителя председательствующий зачитывает рецензию на выполненную диссертацию и предоставляет магистранту слово для ответа на замечания.

Затем начинается научная дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите.

Результаты защиты магистерской диссертации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе:

- по содержанию магистерской диссертации;
- оформлению магистерской диссертации;
- по оформлению презентации;
- докладу выпускника;
- ответам выпускника на вопросы при защите;
- характеристике выпускника научным руководителем работы;
- рецензии на работу.

Продолжительность защиты одной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГАК.

При успешной защите магистерской диссертации и положительных результатов других видов итоговой государственной аттестации выпускников, решением Государственной аттестационной комиссии магистранту присуждается квалификация (степень) магистра и выдается диплом (с приложением) магистра государственного образца.

Результаты защиты диссертации объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГАК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

4 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....	13
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

ВВЕДЕНИЕ

Магистерская диссертация является выпускной квалификационной работой (далее – ВКР), подготовленной для публичной защиты с целью получения квалификации «магистр». Она представляет собой самостоятельное исследование конкретной научной задачи, имеющее внутреннее единство и отражающее ход и результаты разработки выбранной темы. Ее назначение – формирование и демонстрация выпускником нормативных компетенций, установленных программой магистратуры для избранной области профессиональной деятельности (научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, эксплуатационной, педагогической). Магистерская диссертация должна показать:

уровень общеобразовательной и профессиональной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе;

умение анализировать и обобщать информацию, полученную из литературных источников, профессиональных баз данных, информационных справочных систем;

способность самостоятельно проводить научные исследования, в том числе осуществлять сбор, систематизацию и анализ фактических данных;

умение самостоятельно интерпретировать результаты исследований, формулировать выводы, на их основе разрабатывать практические рекомендации, а при необходимости подготовить их экономическое обоснование;

умение апробировать результаты исследования в форме публикации, доклада или презентации.

ВКР может быть реализована в форме социально значимого проекта в рамках реализации программы «Обучение служением» или в формате «Стартап как диплом» путем решения соответствующих задач основной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

В настоящем пособии рассмотрены требования к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации), ее структура, этапы и разные аспекты ее подготовки, правила ее оформления, а также процедура ее защиты.

1 ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ И ЭТАПЫ ЕЁ ПОДГОТОВКИ. РУКОВОДСТВО МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИЕЙ

Магистерская диссертация, её тематика и научный уровень должны отвечать образовательно-профессиональной программе обучения и содержательной части аннотированной магистерской программы, по которой производилось обучение, а также соответствовать направлениям научных исследований выпускающей кафедры. В основу диссертации должны быть положены новые результаты, включающие либо описание новых фактов и закономерностей либо обобщение и анализ уже известных ранее данных, но в новом контексте. Они должны быть получены лично автором и изложены хорошим научным языком.

Подготовка магистерской диссертации предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению магистерской подготовки, развития навыков их применения при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- обретение навыков проведения самостоятельных исследований, овладение методами сбора, систематизации и анализа фактических данных;
- получения опыта представления результатов исследований в форме публикации, научного доклада или презентации;
- оценку степени готовности магистранта для самостоятельной работы в учебном, производственном или научно-исследовательском учреждении.

Соискатель степени магистра должен быть способен:

8. Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы и требующие углубленных профессиональных знаний.

9. Выбирать необходимые методы исследования, а также адаптировать их к решению задач конкретного исследования.

10. Осуществлять сбор, обработку, систематизацию и анализ фактического материала.

11. Интерпретировать результаты исследований, а также сопоставлять их с результатами, выполненными ранее другими исследователями.

12. Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

13. Владеть иностранными языками в той мере, какая необходима для самостоятельной работы с нормативными источниками и научной литературой.

14. Представить итоги проведенного исследования в виде рукописи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие основные этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- сбор, обработку, систематизацию и анализ фактического материала;
- обобщение и интерпретация полученных результатов;
- подготовка рукописи;
- оформление работы;
- подготовка презентации;
- защита и оценка работы.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, определённых ФГОС, и соответствовать реальным и

практическим задачам, стоящих перед регионом, предприятиями и организациями в области охраны труда и экологической безопасности. Набор тем формируется руководителями (преподавателями кафедры) и утверждается приказом ректора университета. При этом магистрант может обосновать целесообразность разработки своей темы.

После выбора темы магистерской диссертации соискатель подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой ее утверждения (Приложение А). При положительном решении этого вопроса, она рассматривается на заседании ученого совета факультета и утверждается ректором университета. Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации магистранту назначается научный руководитель. После утверждения темы научный руководитель выдает магистранту задание на подготовку магистерской диссертации (Приложение Б). Задание включает в себя название диссертации, перечень подлежащих разработке вопросов и, соответственно, обязательных глав, включаемых в содержание магистерской диссертации, перечень исходных данных, необходимых для выполнения диссертации (законодательные и нормативные документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация), срок представления законченной работы. Задание на магистерскую диссертацию утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

В дальнейшем научный руководитель проверяет ход выполнения магистерской диссертации по отдельным этапам, консультирует магистранта по всем возникающим проблемам и вопросам, проверяет качество работы и по ее завершении представляет письменный отзыв на работу. В отзыве оцениваются теоретические знания и практические навыки магистранта по исследуемой проблеме, проявленные им в процессе написания магистерской диссертации. Также указывается степень самостоятельности магистранта при выполнении работы, личный вклад магистранта в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения магистерской диссертации. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

2 СТРУКТУРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Содержание магистерской диссертации должно учитывать требования ФГОС ВПО и включать:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий и, при необходимости, результатов патентного поиска;
- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- получение новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение; сформулированные на их основе выводы и рекомендации;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;

Материалы магистерской диссертации должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение В);
- задание на диссертацию (Приложение Б);
- реферат (Приложение Г);
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, разделы, подразделы);
- заключение (выводы);
- библиографический список;
- приложения;
- вспомогательные указатели.

Титульный лист является первой страницей диссертационной работы и заполняется строго по определенной форме (Приложение 1).

Реферат объемом до 0,5 стр. включает в себя библиографическое описание работы (Ф.И.О. автора, название, количество страниц, иллюстраций, таблиц, приложений) и краткую информацию о ее содержании. Реферат должен быть информативным, из него должно быть ясно, какие вопросы поставлены для исследования и какие ответы на них получены. Он не должен содержать ссылок на другие работы.

В содержании приводят название глав, параграфов, разделов и подразделов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены. Промежутки от последней буквы названия раздела до номера страницы заполняют отточием.

Во введении характеризуются актуальность выбранной темы, степень её изученности (кратко, введение не должно быть обзором литературы), объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, научная новизна, положения, выносимые на защиту, их теоретическая и прикладная значимость. В заключительной части введения кратко характеризуется структура работы.

Основная часть квалификационной работы должна содержать, как правило, четыре главы. При этом, в зависимости от особенностей диссертационного исследования количество глав основной части диссертации может быть иным, определяемым научным руководителем в задании на магистерскую диссертацию.

Первая глава обычно посвящается анализу степени изученности рассматриваемой проблемы (вопроса) на основе информации, представленной в ранее опубликованных работах по теме исследования: научных статьях, монографиях, материалах к конференциям и совещаниям, учебных пособиях, интернет-ресурсах, нормативных материалах и т.д. Рекомендуется рассмотреть краткую историю изучения вопроса, принятые в данной области знания понятия и классификации, используемые подходы и

методы исследования, определить наименее изученные аспекты проблемы.

Во второй главе характеризуется район исследования и/или предприятие (организация), на которой выполняется работа. В том числе, описывается климат района исследования, его рельеф и геологическое строение, водные объекты (реки, озера, болота, искусственные водоемы), почвенный и растительный покров, животный мир, а также характер хозяйственной деятельности человека. При необходимости подробно характеризуются объекты исследования, например, определенные участки ландшафтов и экосистем, виды растений и животных или их группы, типы почв, особенности берегов рек, отдельные факторы среды.

В третьей главе подробно описываются (при необходимости обосновываются) методы сбора фактических данных, источники используемой в работе информации, способы обработки и анализа данных, в том числе, методы статистического анализа. Единицы измерения следует приводить в международной системе СИ. В заключение характеризуется объем собранного фактического материала и вычислений.

В четвертой главе должны быть изложены результаты исследования и их обсуждение. Результаты приводят либо в табличной форме, либо на рисунках, без дублирования одной формы другой и описания этих же данных в тексте. Они должны быть обязательно обработаны и оценены с применением методов вариационной статистики. Результаты должны быть обсуждены. В частности они должны быть сопоставлены с результатами, полученными и опубликованными другими авторами ранее. Кроме того магистрант должен акцентировать внимание на том новом, что вносится им в изучение рассматриваемого вопроса. С учетом опубликованных данных дается авторская трактовка сути и научной и практической значимости вытекающих из представленных материалов выводов.

Заключение включает в себя обобщения, общие выводы, конкретные предложения и рекомендации. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

Библиографический список включает все источники информации (публикации разных типов, интернет-ресурсы, правовые и нормативные документы), на которые были сделаны ссылки в тексте диссертации. Библиографический список помещают в конце текстового документа перед приложениями. Список обычно упорядочивается в алфавитном порядке. Допускается разбиение списка на группы по типам источников (книги, периодические издания, стандарты и т.д.) и использование алфавитного порядка в пределах групп.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной магистерской диссертацией, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения носят вспомогательный характер и на объем магистерской диссертации не влияют (то есть, последний лист в списке литературы представляет собой последний лист магистерского исследования).

В случае, если ВКР выполняется в форме общественного проекта в соответствии с методологией программы «Обучение служением», или проектной работы «Стартап как диплом» структура магистерской диссертации, её подготовка к защите и защита осуществляется в соответствии с соответствующими локальными актами [6, 7].

3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Общие положения

Текст диссертации выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5, выравнивание по ширине, без автопереносов, с соблюдением следующих отступов (полей) по периметру листа: левое 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

В магистерской диссертации номер страницы проставляют в центре нижней части листа, страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всей диссертации, обозначенные арабскими цифрами. Каждая глава начинается с новой страницы. Главы могут включать разделы и подразделы. Номера разделов и подразделов состоят из номера главы, раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера главы, раздела и подраздела точка не ставится.

Заголовок глав, разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов отделяют от текста междустрочным интервалом в 1,5 строки.

Дополнительным междустрочным интервалом в 1,5 строки отделяется текст раздела/подраздела от заголовка следующего раздела/подраздела.

Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [11], сокращения оформляются по ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» [12] и ГОСТ 7.11–2004 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании» [13].

Графическая часть диссертации (чертежи, схемы и т.п.) выполняется с соблюдением соответствующих государственных стандартов [14, 15].

Заголовки основного раздела (введение, названия глав, заключение, библиографический список) располагаются в середине строки без точки в конце и пишутся прописными буквами.

Заголовки параграфов, разделов и подразделов печатаются с прописной буквы без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы в заголовках не допускаются.

Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 65-75 страниц печатного текста. Объем графического иллюстрированного материала согласовывается магистрантом с научным руководителем диссертации.

Фамилии и собственные имена, названия учреждений в тексте магистерской диссертации приводят на языке оригинала.

В тексте работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять без числовых значений математические знаки, например, > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин.

Заголовки

Текст основной части магистерской диссертации делят на главы, разделы и подразделы. Наименования структурных элементов магистерской диссертации (содержание, введение, заключение, библиографический список) служат заголовками структурных элементов работы. Заголовки разделов, подразделов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами с первой прописной, не подчеркивая, без точки в конце.

Нумерация страниц

Страницы магистерской диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц магистерской диссертации. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Нумерация глав, разделов и подразделов

Главы, разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами. Главы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами без точки, например, 1, 2, 3 и т.д.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер подраздела включает номер главы, раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой, например 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

Иллюстрации

Все иллюстрации (фотографии, графики, чертежи, схемы, диаграммы и другие графические материалы) именуется в тексте рисунками.

Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал. Это могут быть схемы, графики, диаграммы, графические изображения, в том числе и цветные. Иллюстрации могут быть выполнены в компьютерном исполнении, в том числе и цветными. Количество рисунков в пояснительной записке должно быть достаточным для того, чтобы ее текст можно было читать с минимальным обращением к документам графической части ВКР. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором приводится на них указание и пояснение.

Таблицы

Таблицы в тексте применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу располагают в работе непосредственно после абзаца, в котором она упоминается впервые. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием ее номера.

В пределах магистерской диссертации таблицы имеют сквозную нумерацию. Нумеруются арабской цифрой без точки в конце, за которой следует тире и название таблицы. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Например, «Таблица 1 – Годовой ход температуры воздуха». Заголовок таблицы выравнивается на листе слева, без абзацного отступа. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения, например, «Таблица А.1 – Внешний вид объекта исследования».

Оформление таблиц в ВКР осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [15]. Заголовки граф и строк в таблице следует писать в единственном числе, с прописной буквы. Подзаголовки граф – со строчной буквы. Горизонтальное расположение заголовков и подзаголовков предпочтительней; выравнивание отдельных столбцов – по центру, а построчных заголовков – по левому краю. Выравнивать цифровые показатели рекомендуется по центру.

Размер шрифта в таблице может быть меньше, чем в тексте, но должен быть ясно различим.

Если параметры одной графы имеют одинаковые значения в двух и более строках, то допускается объединение соответствующих ячеек данной графы в одну ячейку и проставление параметра один раз. То же относится и к одинаковым значениям параметра в одной строке. Если данные в ячейке не приводятся, в ней ставится прочерк (тире).

Если строки или графы таблицы выходят за формат листа, таблицу делят на части, помещая одну часть под другой. И в каждой части таблицы повторяют её шапку и боковик (первую графу). При этом во второй и последующих частях допускается замена шапки и боковика таблицы соответственно номерами граф и строк. Также нумерация граф или строк производится, если на них имеются ссылки в тексте. Номера граф задаются отдельной строкой сразу после шапки таблицы, номера строк – первой графой.

При делении таблицы на части в пределах одного листа или нескольких листов пояснительной записки, над каждой частью пишется «Продолжение таблицы» (без кавычек), выровненной по правому краю, и указывается номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 6.1» или «Окончание таблицы 6.1», если таблица заканчивается на листе. Название таблицы при этом не повторяется.

В одной графе таблицы должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Если все показатели, приведённые в графах таблицы, выражены в одной и той же единице измерения, то её обозначение следует помещать непосредственно над таблицей справа, например, «Длительность в секундах». При делении таблицы на части это обозначение указывается над каждой её частью.

Нельзя заканчивать главу, раздел или подраздел таблицей. После таблицы обязательно нужно дать обобщение представленной информации, разместить текстовый вывод.

Библиографические ссылки

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки. Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе (его составной части или группе документов), необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики.

Ссылки в пояснительной записке могут быть как внешними (относиться к использованным источникам), так и внутренними (ссылаться на части текста самой записки).

Внешняя ссылка представляет собой номер источника по списку использованных источников, заключаемый в квадратные скобки. Можно ссылаться на один или сразу на несколько источников. Например, при ссылке на один источник используется запись вида [21], на несколько – [21; 30, 33-35]. Если важно указать конкретное цитируемое место в источнике, в квадратные скобки включаются страницы: [1, с. 34-36], если это источник на русском языке, или [1, р. 34-36], если источник иностранный. Использование номера источника без квадратных скобок не допускается.

Ссылка указывает, что излагаемые положения, факты, рассуждения не принадлежат автору ВКР, а заимствованы им. С другой стороны, применение ссылок придаёт материалу больший вес и убедительность. Использование заимствованного материала без ссылки на источник недопустимо.

Цитата, включаемая в текст записки, выделяется кавычками и снабжается ссылкой на источник. Если цитата полностью воспроизводит одно или несколько предложений цитируемого текста, то она начинается с прописной буквы. Если же она органически входит в состав авторского предложения, то начинается со строчной буквы, даже если в источнике использовалась прописная. При цитировании допускается делать пропуски, обозначая их многоточием, если смысл цитаты не искажается. При ссылке, кроме номера источника, обязательно указывается страница, с которой взята цитата.

При ссылках на составные части, и элементы пояснительной записки указывают их номера. Например: «как описано в разд. 1», «см. п. 2.1.5», «как показано на рис. 3.1», «(рис. 3.1)», «в табл. 6.2», «подробнее – см. приложение А».

Ссылки на номер формулы дают в круглых скобках, к примеру, «в формуле (6.1)».

Первую ссылку обычно делают по типу (на примере таблицы) «приведены в табл. 6.2» или «(табл. 6.2)». Повторные ссылки дают с сокращённым словом «смотри», например, «см. табл. 6.2». При значительной удалённости такой ссылки целесообразно также указывать номер листа, к примеру, «см. табл. 6.1, с. 57».

Библиографическое описание источников

Библиографический список, представляет собой библиографическое описание источников, использованных при выполнении магистерской диссертации: книги, статьи, электронные ресурсы (Интернет-ресурсы), ГОСТы и др. Библиографическое описание помещается в конце ВКР.

Источники в библиографическом списке следует располагать в алфавитном порядке – все записи располагаются в общем алфавите авторов и названий; в случае использования нескольких источников одного автора применяют также прямую или обратную хронологию по датам публикации. Допускается объединение записей в блоки по видам документов: книги, статьи из периодических изданий, электронные ресурсы, ГОСТы и т.д. При этом внутри каждого блока определяется алфавитный порядок расположения записей.

Ссылки на источники, используемые в ВКР, оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [11], сокращения оформляются по ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила» [12] и ГОСТ 7.11–2004 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании» [13].

Краткая схема библиографического описания (описание состоит из обязательных элементов) схематично может быть представлена так: «Заголовок описания. Основное заглавие: сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. – Сведения об издании. – Место издания: Издательство, дата издания. – Объем».

Все записи в списке должны быть пронумерованы для оформления ссылок на источник при цитировании в тексте выпускной квалификационной работы.

Оформление сведений о стандартах. Сведения о стандартах и технических условиях выполняются по примеру: ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам [14].

Приложения

Оформление приложений должно строго соответствовать действующим стандартам.

На первом листе приложений указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЯ» с выравниванием по центру в середине листа; другой текст на данном листе не помещается. Каждое приложение следует начинать с нового листа. В первой строке прописными буквами указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение и выравнивается по правому краю листа. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (предпочтительный вариант), за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ, или латинского алфавита, за исключением букв I и O. Приложение должно иметь заголовок, который записывается прописными буквами отдельной строкой с выравниванием по центру. В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки, например, «представлены в прил. А». Приложения располагают в порядке ссылок на них.

4 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Подготовка к защите магистерской диссертации

Выполнение магистерской диссертации производится в соответствии с заданием и графиком выполнения работы, составленными и утвержденными в установленном порядке.

Полностью подготовленная к защите магистерская диссертация представляется в сроки, предусмотренные индивидуальным планом научному руководителю, который подготавливает отзыв. Отзыв пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

- соответствие выполненной диссертации направлению, по которому ГЭК (далее – Государственная экзаменационная комиссия) предоставлено право проведения защиты диссертации;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к выпускным квалификационным работам магистратуры.

По ходу выполнения магистерской диссертации магистрант обязан проходить контрольные рубежи, согласно утвержденному графику.

На контрольные рубежи, которые проводятся на заседании выпускающей кафедры, магистрант, после согласования с научным руководителем, должен предоставить рабочий вариант глав диссертации, с краткой характеристикой выполненных и планируемых этапов работы.

По решению выпускающей кафедры магистрант с готовой и полностью оформленной магистерской диссертацией проходит предзащиту на кафедре в установленные заведующим выпускающей кафедрой сроки до защиты диссертации. Предзащита может проходить в форме научного семинара.

Подготовленная к защите магистерская диссертация должна пройти предзащиту. Задача предзащиты – проверка соответствия магистерской диссертации нормам и требованиям, установленным в действующих ФГОС ВО 3++ и нормативных актах высшей школы.

На основании прохождения предзащиты заведующий кафедрой решает вопрос о допуске диссертации к защите в ГАК. Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование.

Магистерская диссертация должна иметь рецензию. Оценка фиксируется в отзыве рецензента (Приложение 5). В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты, работающие на предприятиях, в организациях, научных учреждениях и вузах, профессора и преподаватели других высших учебных заведений. В качестве рецензента может выступать работодатель магистранта.

Во внешней рецензии должны быть отражены следующие вопросы:

- актуальность темы и практическая ценность работы;
- новизна проведенного исследования;

оценка качества выполнения работы (соответствие заявленной теме, полнота и обстоятельность разработки задания);

- использование в работе современных методов исследования, а также новых методик;
- разработка автором конкретных рекомендаций, направленных на повышение эффективности и оценка возможности их реализации в исследуемой области.

Кроме того, рецензент по своему усмотрению может указать отдельные замечания по выполненной работе.

В заключении рецензент указывает, удовлетворяет ли выполненная работа требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации, а также дает оценку выполненной работы. Подпись рецензента должна сопровождаться указанием его фамилии, имени, отчества (полностью), места работы и занимаемой должности. Магистрант заблаговременно знакомится с рецензией и готовит ответы на замечания рецензента.

Отзыв на магистерскую диссертацию и рецензия на магистерскую диссертацию вкладываются в диссертацию. Также в диссертацию при его наличии вкладывается акт о внедрении результатов магистерской диссертации.

Процедура защиты магистерской диссертации

Защита магистрантами ВКР производится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК), действующей согласно утвержденному положению, и формируемой приказом ректора университета. ГАК возглавляет председатель, как правило, доктор наук, профессор по данной отрасли знаний, утверждаемый Минобрнауки РФ. ГАК действует в течение одного календарного года с 1-го января по 31 декабря текущего года. Защита ВКР может быть организована как в вузе, так и на предприятиях и учреждениях, где выполнялась данная выпускная работа.

В состав членов ГАК включаются представители промышленности, организаций и учреждений, являющиеся ведущими специалистами по соответствующему направлению.

Для обеспечения ритмичной работы Государственной аттестационной комиссии выпускающая кафедра составляет в соответствии с графиком учебного процесса график работы ГАК по защите ВКР, согласованный с председателем ГАК и содержащий следующие данные: дата, день недели, пофамильный список магистрантов, допущенных к защите, место проведения защиты.

В ГАК не менее чем за день до защиты представляются: магистерская диссертация (первый экземпляр, подписанный магистрантом, научным руководителем магистранта и допущенная к защите в ГАК заведующим выпускающей кафедрой), отзыв научного руководителя, рецензия (с рекомендательной оценкой работы), а также копии публикаций магистранта по теме исследований.

При подготовке доклада нужно учитывать, что в течение времени, отведенного регламентом работы ГАК (как правило, 7-10 минут) требуется рассказать основное содержание работы. Диссертант иллюстрирует выступление компьютерной презентацией.

Структура презентации результатов исследования:

- название работы, ФИО руководителя;
- цель(и) и/или проблема(ы) исследования;
- задачи (исследовательские вопросы) работы;
- новизна исследуемых проблем и поставленных задач;
- краткие выводы по обзору теоретических концепций;
- обоснование методологии исследования (логика и методы);
- представление результатов исследования (анализа);
- выводы исследования;
- разработанные рекомендации;
- оценка ожидаемого или уже достигнутого эффекта.

Дополнительно в государственную аттестационную комиссию по защите магистерской диссертации могут быть представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной магистерской диссертации: печатные статьи по теме работы, авторские свидетельства, образцы изделий, макеты, MVP или прототипы проекта, заявки предприятий на работу, отзыв предприятия на ВКР, выполненную по его заказу, презентационный материал и т.п.

Защита диссертации должна носить характер дискуссии и проходить при высокой требовательности, принципиальности и сохранении общепринятой этики.

Заседание ГАК начинается с того, что председательствующий объявляет о защите

диссертации, указывая ее название, имя и отчество ее автора, а также наличие необходимых документов.

В своем докладе магистрант раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования магистрант подтверждает полученными результатами.

После выступления магистранта ему задаются вопросы в устной форме. Вопросы могут задавать все присутствующие на защите. Первоочередным правом задавать вопросы пользуются члены ГАК.

Далее председательствующий предоставляет слово научному руководителю магистранта. В своем выступлении научный руководитель раскрывает отношение магистранта к работе над диссертацией, его способность к научной работе, деловые и личностные качества и отмечает соответствие работы требованиям государственного образовательного стандарта. При отсутствии на заседании Государственной аттестационной комиссии научного руководителя магистранта председательствующий зачитывает его письменный отзыв о выполненной диссертационной работе.

После выступления научного руководителя председательствующий зачитывает рецензию на выполненную диссертацию и предоставляет магистранту слово для ответа на замечания.

Затем начинается научная дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите.

Результаты защиты магистерской диссертации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе:

- по содержанию магистерской диссертации;
- оформлению магистерской диссертации;
- по оформлению презентации;
- докладу выпускника;
- ответам выпускника на вопросы при защите;
- характеристике выпускника научным руководителем работы;
- рецензии на работу.

Продолжительность защиты одной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГАК.

При успешной защите магистерской диссертации и положительных результатов других видов итоговой государственной аттестации выпускников, решением Государственной аттестационной комиссии магистранту присуждается квалификация (степень) магистра и выдается диплом (с приложением) магистра государственного образца.

Результаты защиты диссертации объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГАК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Положение о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО «МГТУ». Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: https://mkgту.ru/vikon/sveden/files/Pologhenie_o_vypusknym_kvalifikatsionnym_rabotam_v_FGB_OU_VO_MGTU.pdf (дата обращения 01.09.2023).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность [электронный ресурс]. – URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/200401_M_3_21072020.pdf
3. Положение о магистерской подготовке (магистратуре) в Майкопском государственном технологическом университете. Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: [https://mkgту.ru/sveden/files/POLOGHENIE_o_magisterskoy_podgotovke_\(magistrature\)_v_MGTU.pdf](https://mkgту.ru/sveden/files/POLOGHENIE_o_magisterskoy_podgotovke_(magistrature)_v_MGTU.pdf)
4. Положение о магистерской подготовке (магистратуре) в ФГБОУ ВО «МГТУ». Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: https://mkgту.ru/sveden/files/pologhenie_o_magisterskoy_podgotovke.pdf
5. Положение о магистерской диссертации в Майкопском государственном технологическом университете. Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: https://mkgту.ru/sveden/files/pologhenie_o_magisterskoy_dissertacii.pdf
6. Регламент реализации формата «Выпускная квалификационная работа в форме общественного проекта» в соответствии с подходом «Обучение служением» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Майкопский государственный технологический университет». Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: https://mkgту.ru/vikon/sveden/files/Reglament_VKR_Obuchenie_sluzheniem.pdf (дата обращения 01.09.2023).
7. Регламент сопровождения и защиты выпускных квалификационных работ в формате «Стартап как диплом» в Майкопском государственном технологическом университете». Приложение № 3 к приказу ректора от 05.12.2022 № 596. Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: https://mkgту.ru/vikon/sveden/files/Prikaz_po_startap.596_22-23_uch._god..pdf (дата обращения 01.09.2023).
8. Положение о проверке письменных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ.VUZ». Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: https://mkgту.ru/vikon/sveden/files/Pologhenie_o_proverke_pisymenym_rabot_na_originalnost_y_na_osnove_sistemy_ANTIPLAGIAT.VUZ.pdf (дата обращения 01.09.2023).
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры». Текст: электронный // Гарант : информационно-правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения 01.09.2023).
10. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Майкопском государственном технологическом университете. Текст: электронный // ФГБОУ ВО «МГТУ» : официальный сайт. – URL: – https://mkgту.ru/vikon/sveden/files/Poryadok_provedeniya_gosudarstvennoy_itogovoy_attetstacii_po_obrazovatelynym_programmam_vysshego_obrazovaniya_-

Перечень некоторых государственных стандартов РФ

11. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 050-ст). – Москва : Стандартинформ, 2018. – 124 с. – Текст : непосредственный.
12. ГОСТ Р 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 813-ст). – Москва : Стандартинформ, 2012. – 22 с. – Текст : непосредственный.
13. ГОСТ 7.11-2004. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2005 г. N 60-ст). – Москва : Стандартинформ, 2005. –80 с. – Текст : непосредственный.
14. ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. N 175-ст). Текст: электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164120>
15. ГОСТ 7.32-2017. СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками): издание официальное (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. N 1494-ст). Текст: электронный. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Index/655/65555.htm>

**Образец оформления заявления на закрепление за обучающимся темы ВКР
назначение научного руководителя**

Заведующему кафедрой экологии и
защиты окружающей среды

(фамилия и инициалы)

обучающегося _____ курса
группы _____

_____ формы обучения

(ФИО обучающегося полностью)

(номер телефона)

заявление.

Прошу разрешить мне выполнение ВКР на тему:

и назначить научным руководителем _____
(должность, ученая степень, звание Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

(подпись обучающегося)

«Не возражаю»

(подпись руководителя)

(фамилия и инициалы)

Заведующий кафедрой

(подпись)

(фамилия и инициалы)

Бланк задания по ВКР
(первая сторона листа)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
Экологический факультет
Кафедра экологии и защиты окружающей среды

Специальность: 20.04.01 Техносферная безопасность

УТВЕРЖДАЮ.

Зав. кафедрой _____
«__» _____ 202__ г.

**ЗАДАНИЕ
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Тема работы _____

утверждена распоряжением по факультету № _____ от _____

1. Срок сдачи студентом законченной работы _____

2. Исходные данные по работе: _____

3. Перечень подлежащих разработке вопросов: _____

4. Перечень графического материала: _____

5. Консультации по работе, с указанием относящихся к ним разделов

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял

6. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

(вторая сторона листа)

ПЛАН ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Сроки исполнения	Содержание работы
1.		Преддипломная практика.
2.		Защита отчетов по преддипломной практике.
3.		Консультации с научным руководителем ВКР.
4.		Написание теоретической части выпускной квалификационной работы.
5.		Представление теоретической части на проверку руководителю выпускной квалификационной работы.
6.		Написание второй (аналитической, практической) части выпускной квалификационной работы.
7.		Представление чернового варианта научному руководителю.
8.		Устранение замечаний научного руководителя
9.		Проверка выпускной квалификационной работы на оригинальность на основе системы «Антиплагиат.вуз», формирование справки с результатами проверки.
10.		Предзащита выпускных квалификационных работ.
11.		Нормоконтроль
12.		Представление окончательного варианта выпускной квалификационной работы научному руководителю для оценки и написания отзыва.
13.		Направление выпускной квалификационной работы на рецензирование.
14.		Представление ВКР экспертной комиссии
15.		Сдача готовой выпускной квалификационной работы с необходимыми документами на кафедру.
16.		Защита выпускной квалификационной работы

Обучающийся

(подпись)

Руководитель работы

(подпись)

Образец оформления титульного листа ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
Экологический факультет
Кафедра экологии и защиты окружающей среды

Допускается к защите.

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему

« _____ »

Обучающийся группы ТБм- ____ ОФО (ЗФО)

(фамилия, имя, отчество)

Научный руководитель:

(степень, должность)

(фамилия, имя, отчество)

Нормоконтроль _____ (Ф.И.О.)
(подпись)

Майкоп, 20 ____ г.

Образец оформления реферата

РЕФЕРАТ

___ с., ___ рис., ___ табл., ___ лит. ист., прил.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: _____
_____ .

Текст, в котором излагается информация об объекте и цели, полученных результатах, сведения об эффективности предлагаемых мероприятий по повышению экологической безопасности промышленных объектов, эффективности системы охраны труда.