

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
Кафедра автомобильного транспорта

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 190600.68 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

Составители:
А. А. АБЛАЕВ
А. Г. КИРИЛЛОВ



Владимир 2013

УДК 629.08
ББК 39.180
М54

Рецензент
Кандидат технических наук, профессор
Владимирского государственного университета имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
В. В. Терегеря

Печатается по решению редакционно-издательского совета ВлГУ

Методические указания по выполнению магистерской выпускной
М54 квалификационной работы по направлению 190600.68 «Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов» / Владим. гос.
ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столе-
товых ; сост.: А. А. Аблаев, А. Г. Кириллов. – Владимир : Изд-во ВлГУ,
2013. – 25 с.

Изложены основные требования к содержанию, оформлению и защите ма-
гистерской выпускной квалификационной работы. Разработаны в соответствии с
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профес-
сионального образования по направлению 190600.68 «Эксплуатация транспорт-
но-технологических машин и комплексов».

Предназначены для магистрантов направления 190600.68 «Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов» программы подготовки
«Надежность транспортных средств в эксплуатации».

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в со-
ответствии с ФГОС 3-го поколения.

Библиогр.: 7 назв.

УДК 629.08
ББК 39.180

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Магистр – это образовательно-квалификационный уровень выпускника магистратуры, который на основе квалификации бакалавра или специалиста получил углубленные специальные навыки и знания инновационного характера, имеет опыт их применения и продуцирования для решения профессиональных проблемных задач в определенной области. Магистр должен обладать широкой эрудицией, фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к плодотворной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Магистерская программа включает в себя две составные части – образовательную и научно-исследовательскую. Содержание научно-исследовательской работы магистра определяется индивидуальным планом.

Магистрант, выполнивший все требования учебного плана, а также установленный объем научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом и прошедший практику, допускается к итоговой аттестации. Она включает сдачу итоговых государственных экзаменов и защиту магистерской выпускной квалификационной работы, которые проходят публично.

Магистерская выпускная квалификационная работа призвана раскрыть научный потенциал магистранта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в выбранной области, получении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

В магистерской выпускной квалификационной работе автор должен показать, что он владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в

соответствующем направлении как рекомендовано ФГОС высшего профессионального образования.

Магистрант должен:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;
- обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать эмпирический материал;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- владеть навыками и приемами историографической и источниковедческой критики;
- владеть иностранными языками в той мере, какая необходима для самостоятельной работы над нормативными источниками и научной литературой;
- представить итоги проведенного исследования в виде письменной работы, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Магистрант должен выполнять выпускную квалификационную работу на основе научных исследований, проектно-конструкторских, проектно-технологических работ, проведенных под руководством научного руководителя в соответствии с подготовкой по виду деятельности магистранта и согласно ФГОС ВПО.

Цель написания магистерской работы – показать способность и профессиональную подготовленность магистранта к проведению научных исследований в соответствии с выбранной специальностью, что служит основанием для присвоения ему академической степени «магистр» (по направлению).

Для достижения цели написания работы магистрант должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;
- разработать предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Тема магистерской работы должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать выбранной магистрантом программе.

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие обязательные разделы:

- введение (обоснование актуальности темы, формирование цели и постановка задач);
- критический обзор литературы и состояния исследуемой области науки;
- методы и инструментарий решения поставленной задачи (методика и техника эксперимента или теоретического расчета, обработки результатов и т.п.);
- результаты исследований, проведенных соискателем, а также технические, конструкторские и иные решения на отдельных этапах выполнения работы;
- анализ полученных результатов;
- заключение (выводы);
- список использованной литературы.

Титульный лист является первым листом магистерской работы и оформляется по установленной форме (прил. А).

После титульного листа помещается лист задания (прил. Б), а далее лист содержания, в котором приводят все заголовки разделов работы и указывают страницы. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на абзац вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят.

Во введении обосновывается актуальность темы магистерской работы, определяется ее цель, формулируются задачи, которые необ-

ходимо решить для достижения поставленной цели, выбираются методы исследования.

Основная часть работы включает три-четыре раздела, которые разбивают на подразделы. Каждый раздел (подраздел) посвящают решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел магистрант в результате проведенных исследований. Названия глав должны быть предельно краткими, понятными, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название работы.

Заключение должно содержать выводы и обобщения, вытекающие из всей проделанной работы, рекомендации и указания по дальнейшим исследованиям в рамках рассмотренной проблемы.

Магистерская выпускная квалификационная работа должна быть распечатана и переплетена. Объем работы определяется предметом, целями и методами исследования. Рекомендуемый объем 80 – 100 страниц машинописного текста. Оформляется работа в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, направляемым в печать.

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ МАГИСТЕРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

На оформление и подготовку к защите магистерской работы для получения академической степени магистра учебным планом предусматривается срок 16 недель.

Магистерскую работу выполняют под руководством научного руководителя, который консультирует магистранта по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана и несет ответственность за проведение исследований, качественное и своевременное выполнение работы.

Магистерская работа в завершенном и сброшюрованном виде, подписанная автором, научным руководителем и руководителем программы, представляется руководителю направления магистратуры не позднее, чем за семь дней до срока защиты. На основании представленных материалов руководитель направления решает вопрос о допуске к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе работы. В случае, если руководитель направления не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривает-

ся индивидуально с участием соискателя, научного руководителя и руководителя программы.

На магистерскую работу научный руководитель готовит отзыв, в котором отражаются:

- область науки, актуальность темы;
- конкретное личное участие автора в разработке положений и получении результатов, изложенных в работе, достоверность этих положений и результатов;
- степень новизны, научная и практическая значимость результатов исследования;
- экономическая и социальная значимость полученных результатов;
- апробация и масштабы использования основных положений и результатов работы;
- недостатки;
- возможна рекомендация для поступления в аспирантуру.

Магистерская работа, допущенная к защите, направляется на рецензию. Рецензентом назначается ведущий специалист в той области знаний, по тематике которой выполнена выпускная квалификационная работа.

Список рецензентов оформляется в виде распоряжения по выпускающей кафедре и представляется уже для оформления трудового договора не позднее, чем за 30 дней до защиты. Рецензенты утверждаются приказом ректора.

Рецензия дается в письменном виде. Студент имеет право ознакомиться с ее содержанием до защиты. В рецензии оцениваются все разделы работы, степень новизны и самостоятельности исследования, владение методами научного анализа, аргументированность выводов, логика, язык и стиль изложения материала, оформление работы. В рецензии должна содержаться рекомендательная оценка работы.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

Для проведения защиты магистерских выпускных квалификационных работ создаются государственные аттестационные комиссии (ГАК) по направлению подготовки магистров.

Состав государственной аттестационной комиссии по защите магистерской работы утверждается ректором университета.

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Защита магистерской работы проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее 3/4 ее состава. В ГАК представляются: магистерская работа (первый экземпляр, подписанный магистрантом, научным руководителем магистранта, руководителями программы и направления), отзыв научного руководителя, рецензия (с рекомендательной оценкой работы), учебная карта магистранта, копии публикаций и материалы других достижений магистранта.

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

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

Затем слово предоставляется самому магистранту, свое выступление он строит на основе пересказа заранее подготовленных тезисов доклада (в пределах 10 – 15 мин, зачитывать доклад не рекомендуется). При необходимости следует делать ссылки на дополнительно подготовленные чертежи, таблицы и другие материалы.

После выступления магистранта ему задают 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 выполнению работы, его способность к научным исследованиям, деловые и личностные качества. При отсутствии на заседании государственной аттестационной комиссии научного руководителя магистранта председательствующий зачитывает его письменный отзыв на выполненную работу.

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

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

Результаты защиты магистерской работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результат складывается из оценки содержания работы, ее оформления (в том числе языка и стиля изложения), процесса защиты.

Если магистерская работа оценена на «неудовлетворительно», соискатель допускается к повторной защите в следующие сессии ГАК в течение пяти лет.

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

Решение государственной аттестационной комиссии по защите магистерской работы принимается комиссией на заседании открытым голосованием. Решение комиссии считается принятым, если больше половины членов комиссии проголосовало за это решение.

Результаты защиты магистерской работы объявляются магистранту в тот же день после оформления протокола заседания государственной аттестационной комиссии.

Протоколы заседания государственной аттестационной комиссии ведутся по установленной форме. В протоколы вносят перечень документов, представленных на защиту, и решение комиссии по оценке представленной работы, записывают заданные вопросы, особые мнения, а также указывают решение о присвоении степени магистра.

Магистранту, защитившему выпускную квалификационную работу, присваивается степень магистра и выдается диплом государственного образца.

Магистерские работы, их электронные копии и сопроводительные документы после защиты сдаются секретарем государственной аттестационной комиссии в архив университета.

Магистрантам, не защитившим выпускную квалификационную работу, выдается справка об окончании магистратуры.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Магистерская работа относится к текстовым документам, содержащим сплошной, унифицированный текст (разбитый на графы-таблицы, ведомости, спецификации и т.п.) и иллюстрации (схемы, диаграммы, графики, чертежи, фотографии и т.п.).

Текстовые документы выполняются на белой бумаге формата А4 (210 × 297 мм), соблюдая следующие размеры полей: левое – 30; правое – 10, нижнее и верхнее – 20 мм, на одной стороне листа с применением печатающих и графических устройств вывода ПЭВМ. Шрифт должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, черного цвета, текст следует печатать через полтора межстрочных интервала. Рекомендуемый тип шрифта – пропорциональный шрифт с засечками Times New Roman, размер которого 13 или 14 pt.

Страницы, разделы, подразделы, пункты, рисунки, таблицы, формулы, приложения нумеруют арабскими цифрами без знака номера (№). Страницы работы нумеруют, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре верхней части листа без слова страница (стр., с.) и знаков препинания.

На титульном листе и листах, на которых располагают заголовки структурных частей работы: «РЕФЕРАТ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ», номера страниц не указывают, но включают их в общую нумерацию работы.

Текст основной части работы делят на разделы (главы), подразделы (параграфы), пункты и подпункты.

Заголовки структурных частей основного текста работы: «РЕФЕРАТ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» следует располагать посередине строки без точки в конце и писать прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки параграфов и пунктов печатают строчными буквами (первая – прописная) с абзаца и без точки в конце. Заголовок не должен состоять из нескольких предложений. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом следует оставлять три-четыре межстрочных интервала (межстрочный интервал равен 4,25 мм), расстояние между заголовками раздела и подраздела – два межстрочных интервала.

Каждую структурную часть работы и заголовки разделов (глав) основной части необходимо начинать с новой страницы.

Разделы нумеруют по порядку в пределах всего текста, например: 1, 2, 3 и т.д.

Параграфы (пункты) должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и подраздела. Номер параграфа (пункта) включает номер раздела и порядковый номер самого параграфа или пункта, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2 или 1.1.1, 1.1.2 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, параграфа (пункта) и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например: 1.1.1.1, 1.1.1.2 и т.д.

Если подраздел или параграф имеет только один пункт или подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

После номера раздела, параграфа, пункта и подпункта в тексте работы точка не ставится.

Для наглядности, доходчивости и уменьшения физического объема сплошного текста в работе необходимо использовать таблицы и иллюстрации (схемы, диаграммы, графики, чертежи, карты, фотографии, алгоритмы, компьютерные распечатки и т.п.).

Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами сквозной порядковой нумерации в пределах всей работы, за исключением иллюстраций приложений, например: Рисунок 1, Рисунок 2. Допускается нумерация в пределах раздела. Номер рисунка в этом случае состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, например: Рисунок 2.4 (четвертый рисунок второго раздела).

Иллюстрации должны иметь подрисуночную подпись, состоящую из слова «Рисунок», порядкового номера рисунка и тематического наименования рисунка, например: Рисунок 3. Схема принципиальная.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: Рисунок Б.2.

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показы-

вающее взаимосвязь их главных элементов. Обозначение схем и общие требования к их выполнению установлены ГОСТ 2.701-84. Правила выполнения схем алгоритмов и программ автоматизированным способом и от руки установлены ГОСТ 2.708-81.

Диаграмма – это графическое изображение, наглядно показывающее функциональную зависимость двух и более переменных величин; способ наглядного представления информации, заданной в виде таблиц чисел.

Выбор типа диаграммы зависит от тех задач, для решения которых она предназначена. Диаграмма должна быть достаточно простой и наглядной. Одним из средств создания диаграмм является табличный редактор Microsoft Excel, он предлагает 14 различных стандартных типов диаграмм, в каждом из которых выделяются свои подтипы:

1) **гистограмма** показывает изменение данных за определенный период времени и иллюстрирует соотношение отдельных значений. Категории располагаются по горизонтали, а значения – по вертикали. Таким образом, уделяется большее внимание изменениям во времени;

2) **линейчатая диаграмма** отражает соотношение отдельных компонентов. В отличие от гистограммы в ней категории расположены по вертикали, а значения – по горизонтали. Таким образом, уделяется большее внимание сопоставлению значений и меньшее – изменениям во времени. Линейчатые диаграммы особенно удобны для сравнительного представления различных величин в пределах одного временного периода;

3) **круговая диаграмма** показывает как абсолютную величину каждого элемента ряда данных, так и его вклад в общую сумму. На круговой диаграмме может быть представлен только один ряд данных. Такую диаграмму рекомендуется использовать, когда необходимо подчеркнуть какой-либо значительный элемент. На ней лучше всего видно, какую часть целого составляет тот или иной его компонент;

4) **график** отражает тенденции изменения (динамики) данных в зависимости от исследуемых факторов;

5) **точечная диаграмма** отображает взаимосвязь между числовыми значениями в нескольких рядах и представляет две группы чисел в виде одного ряда точек в координатах. Эта диаграмма часто ис-

пользуется для представления данных научного характера. На ней удобно иллюстрировать разброс данных (представленных точками), а также корреляцию между несколькими наборами данных;

6) **пузырьковая диаграмма** является разновидностью точечной. Отличие состоит в том, что пузырьковая диаграмма отображает на плоскости наборы из трех значений. Первые два значения определяют точку расположения пузырька, а третье значение выражается размером пузырька;

7) **диаграмма с областями** подчеркивает изменения в течение определенного периода времени, показывая сумму введенных значений. Она также отображает вклад отдельных значений в общую сумму;

8) **кольцевая диаграмма** показывает вклад каждого элемента в общую сумму и может содержать несколько рядов данных. Каждое кольцо в кольцевой диаграмме представляет отдельный ряд данных;

9) **лепестковая диаграмма** – каждая категория имеет собственную ось координат, исходящую из начала координат. Линиями соединяются все значения из определенной серии. Лепестковая диаграмма позволяет сравнить общие значения из нескольких наборов данных;

10) **поверхностная диаграмма** используется для поиска наилучшего сочетания двух наборов данных. Совокупность всех значений отображается на диаграмме в виде поверхности, области которой представляют собой ряды данных. Как на топографической карте, области с одним значением выделяются одинаковым узором и цветом. Этот тип диаграммы достаточно сложен для восприятия, а поэтому чаще всего применяется для трудоемких научных исследований;

11) **биржевая диаграмма** используется для демонстрации цен на акции. Она отображает наборы данных из трех значений (самый высокий курс, самый низкий курс и курс закрытия). Этот тип диаграммы также может быть использован для научных данных, например для определения температуры;

12) **маркеры данных** в виде конуса, цилиндра и пирамиды могут придавать впечатляющий вид объемным гистограммам и объемным линейчатым диаграммам.

Таблица является методом унифицированного текста, и такой текст, представленный в виде таблицы, обладает большой информационной емкостью, наглядностью, позволяет строго классифициро-

вать, кодировать информацию, легко суммировать аналогичные данные.

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. Слово «Таблица» и ее номер размещают слева в одной строчке с названием таблицы.

Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах всей работы, например: Таблица 1 или в пределах раздела, например: Таблица 2.3. Если в работе одна таблица, ее не нумеруют. На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки, при этом следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера, например: в соответствии с таблицей 3.2.

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописной буквы, а подзаголовки – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и графы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается головку или боковик таблицы заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

Располагают таблицы на странице обычно вертикально. Помещенные на отдельной странице таблицы могут быть расположены горизонтально, причем головка таблицы должна размещаться в левой части страницы. Как правило, таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными стандартными обозначениями или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например: L – длина.

Текст, повторяющийся подряд в разных строках графы и состоящий из одного слова, после первого написания допускается заменять кавычками; если текст из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словосочетанием «То же», а далее – кавычками по числу повторенных слов.

Замена кавычками допустима только при условии, что заменяемое слово стоит непосредственно под тем же словом. Например:

<u>Сплав</u>	<u>Машины, приборы</u>
Отожженный	Грузоподъемник
»	Нагревательный прибор
Закаленный	»
	»

При повторении подряд в разных строках графы многострочного текста его рекомендуется заменять первый раз словосочетанием «То же», а последующие – кавычками. Например:

Республиканские общестроительные организации	Сварочные агрегаты постоянного тока
То же	То же
»	»

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения марок материалов продукции, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире). Цифры в графах таблиц следует проставлять так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Примечания к таблице (подтабличные примечания) размещают непосредственно под таблицей.

Выделять примечание в отдельную графу или строку целесообразно лишь тогда, когда примечание относится к большинству строк или граф. Примечания к отдельным заголовкам граф или строк следует связывать с ними знаком сноски. Общее примечание ко всей

таблице не связывают с ней знаком сноски, а помещают после заголовка «Примечание» или «Примечания» и оформляют как внутритекстовое примечание.

Перечисления при необходимости могут быть приведены внутри пунктов или подпунктов. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте на одно из перечислений, – строчную букву (арабскую цифру), после которой ставится скобка.

Например:

Заключение содержит:

- краткие выводы;
- оценку решений; или

а) разработку рекомендаций;

б)или

1)

2)

Примечания – это сравнительно краткие дополнения к основному тексту или пояснения небольших его фрагментов, носящие характер справки. В зависимости от места расположения примечания делятся на внутритекстовые и подстрочные.

Примечания размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся.

Внутритекстовые примечания располагают внутри текста, который они поясняют. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставят точку. Одно примечание не нумеруют, например:

Примечание. _____

Если два и более примечаний сгруппированы вместе, они располагаются под самостоятельным заголовком «Примечания». В этом случае тексту каждого примечания предшествует только арабская цифра в начале его первой строки, а примечания нумеруют отдельно, т.е. 1, 2, 3 и так далее, например:

Примечания:

1. _____

2. _____

После каждого примечания ставят точку. Примечания отделяют от основного текста 2 – 4 межстрочными интервалами.

Подстрочное примечание – это примечание, размещенное внизу страницы под основным текстом в виде сноски и связанное с ним знаком сноски – цифровым номером или звездочкой на верхней линии строки.

Формулы следует нумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают в круглых скобках у правого края страницы на продолжении строки формулы. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например: в формуле (5).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (5.2).

Формулы и математические выражения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы и уравнения необходимо оставлять не менее одной свободной строки. В качестве символов физических величин в формуле следует применять обозначения, установленные соответствующими нормативными документами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее, приводят непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первую строку пояснения следует начинать со слова «где» (без двоеточия).

Например: Статистической характеристикой, используемой при контроле качества продукции, является размах R , определяемый по формуле

$$R = X_{\max} - X_{\min}, \quad (2.3)$$

где X_{\max} – максимальное значение контролируемого параметра в выборке;

X_{\min} – минимальное значение контролируемого параметра в выборке.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак, на котором сделан перенос, повторяют в начале той строки, на которую перенесена часть формулы. При переносе формулы на знаке умножения применяют символ «×».

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

В работе допускаются общепринятые сокращения и аббревиатуры, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами, например: с. – страница; г. – год; гг. – годы; мин. – минимальный; макс. – максимальный; абс. – абсолютный; отн. – относительный; т.е. – то есть; т.д. – так далее; т.п. – тому подобное; др. – другие; пр. – прочее; см. – смотри; номин. – номинальный; наим. – наименьший; наиб. – наибольший; млн – миллион; млрд – миллиард; тыс. – тысяча; канд. – кандидат; доц. – доцент; проф. – профессор; д-р – доктор; экз. – экземпляр; прим. – примечание; п. – пункт; разд. – раздел; сб. – сборник; вып. – выпуск; изд. – издание; б.г. – без года; сост. – составитель; СПб. – Санкт-Петербург.

Принятые в работе малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины, повторяющиеся более трех раз, должны быть представлены в виде отдельного перечня (списка).

Перечень условных сокращений или обозначений, символов, единиц и терминов следует выделить как самостоятельный структурный элемент работы и поместить его после структурного элемента «Оглавление».

Текст перечня располагают столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины, справа – их детальную расшифровку.

Ссылка – это словесное или цифровое указание внутри работы, адресуемое читателя к другой работе (библиографическая ссылка) или фрагменту текста (внутритекстовая ссылка). Ссылка на источник обязательна при использовании заимствованных из литературы данных, выводов, цитат, формул, таблиц, иллюстраций и прочего.

Библиографическую ссылку в тексте на литературный источник приводят в квадратных скобках, указывая номер источника по библиографическому списку. Номер источника по списку необходимо указывать сразу после упоминания в тексте.

Обязательно при использовании в работе заимствованных из литературных источников цитат, иллюстраций и таблиц указывать наряду с порядковым номером источника номера страниц, иллюстраций и таблиц. Например: [2, с. 21, табл. 5], где 2 – номер источника в списке, 21 – номер страницы, 5 – номер таблицы.

Подстрочные сноски – это текст пояснительного или справочного характера (библиографическая ссылка [3]), который отделяют от основного текста короткой (15 печатных знаков) тонкой горизонтальной линией с левой стороны страницы, например:

¹ Фальцовка – операция сгибания, складывания запечатанного листа в тетрадь.

² Кузнецова Т. В. Делопроизводство (Документальное обеспечение управления). М. : Бизнес-школа «Интел-синтез», 2002. 374 с.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, по которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта, например: ... письмо оферта²...

Нумерацию сносок приводят отдельную для каждой страницы. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками: *, **, ***. При выполнении сноски звездочками применение более четырех звездочек не допускается.

Перенос сноски с данной страницы на следующую не допускается.

Внутритекстовые ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения, перечисления следует писать, например: «... в соответствии с разд. 2», «... согласно 2.1», «... по 2.1.2», «... в соответствии с 2.2, 3.2», «... в соответствии с табл. 3», «... согласно рис. 1», «... по формуле (7)», «... в соответствии с приложением 3» и т.п.

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: см. таблицу 2, см. рисунок В.2.

При ссылках на структурную часть текста, имеющую нумерацию из цифр, не разделенных точкой, следует указывать наименование этой части полностью, например: «... согласно разделу 3», «... по пункту 1», а при нумерации из цифр, разделенных точкой, наименование структурной части не указывают, например: «... согласно 3.1», «... по 3.2.1», «... в соответствии с 1.3».

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 [1].

Источники в списке следует располагать в порядке появления на них ссылок в тексте работы.

Сведения об источниках, включаемых в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001 [2], с обязательным приведением названий работ.

Приложения оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельной части (книги). Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием вверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» (прописными буквами) и его номера, под которым приводят заглавие, записываемое симметрично тексту с прописной буквы.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Номер приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность, например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б» и т.д.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I, O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами, например: «ПРИЛОЖЕНИЕ 1» и т.д.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты.

В приложениях разделы, подразделы, пункты, подпункты, графический материал, таблицы и формулы нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номерами ставится обозначение этого приложения, например: А.1.2 (второй подраздел первого раздела приложения А), рисунок Б.2 (второй рисунок приложения Б), таблица В.3 (третья таблица приложения В).

При оформлении приложений отдельной частью на титульном листе приложений печатают прописными буквами слово «ПРИЛОЖЕНИЯ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовка магистерской выпускной квалификационной работы – сложный творческий процесс. Читая данные методические указания, следует помнить, что они не содержат готовых рецептов на все случаи научного творчества. Все советы и рекомендации являются наиболее общими, требующими индивидуальной корректировки в соответствии с характером и тематической направленностью выполняемой работы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
**«Владимирский государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(ВлГУ)

На правах рукописи

УДК 629.113

Петров Иван Иванович

Разработка методики управления ресурсом
автомобильных двигателей

**по направлению 190600.68 – «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»**

Выпускная квалификационная работа на соискание степени магистра
техники и технологии

Научный руководитель
к.т.н.

(ФИО)

Рецензент
к.т.н.

(ФИО)

Магистрант

_____ Петров И. И.

Допустить магистерскую выпускную квалификационную
работу к защите в государственной аттестационной комиссии
Зав. кафедрой «Автомобильный транспорт»
к.т.н., доцент

“ ”

_____ 2013 г.

(ФИО)

Владимир 2013

Приложение Б

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой «Автомобильный транспорт»
к.т.н., доцент

_____ (ФИО)
« 15 » февраля 2013 г.

**ЗАДАНИЕ
НА МАГИСТЕРСКУЮ
ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Магистранту Иванову Александру Александровичу

1. Тема выпускной квалификационной работы «Методика определения неснижаемого запаса элементов автомобилей на складе автотранспортного предприятия»
2. Утверждена приказом по университету № 76/4 от 10.02.2013
3. Срок сдачи магистрантом законченной работы 01.06.2013
4. Перечень подлежащих разработке вопросов:

.....
.....
.....

Дата выдачи задания _____

Руководитель _____ (ФИО)

Задание принял к исполнению _____ Иванов А. А.

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82 ; введ. 2004-07-01. – М. : ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 52 с.
2. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – Введ. 2002- 07-01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2001. – 23 с.
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М. : Стандартинформ, 2008. – 23 с.
4. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91 ; введ. 2002-07-01. – Минск : ИПК Изд-во стандартов, 2001. – 16 с.
5. Индекс научного цитирования [Электронный ресурс]. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 04.12.2012).
6. Ситник, С. М. Индекс научного цитирования как характеристика научного труда ученого, или что такое SCI [Электронный ресурс] / С. М. Ситник . – URL: www.ac.by/publications/nauka/nin04_9.html (дата обращения: 04.12.2012).
7. Францифоров, Ю. В. От реферата к курсовой, от диплома к диссертации : практ. рук. по подготовке, изложению и защите научных работ / Ю. В. Францифоров, Е. П. Павлова. – М. : Книга сервис, 2003. – 128 с.– ISBN 5-949091-52-3.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие положения.....	3
Цель, задачи и требования к магистерской выпускной квалификационной работе.....	4
Порядок представления и экспертизы магистерской выпускной квалификационной работы.....	6
Государственная аттестационная комиссия.....	7
Порядок защиты магистерской выпускной квалификационной работы.....	8
Правила оформления магистерской выпускной квалификационной работы.....	9
Заключение.....	21
Приложения.....	22
Рекомендательный библиографический список.....	24

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
МАГИСТЕРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 190600.68
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»

Составители

АБЛАЕВ Анатолий Алексеевич
КИРИЛЛОВ Александр Геннадьевич

Редактор Е. А. Амирсейидова

Подписано в печать 18.01.13.
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,39. Тираж 100 экз.
Заказ

Издательство
Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.
600000, Владимир, ул. Горького, 87.