

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра экономики и транспорта



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

« 21 »

04

2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	23.04.01 Технология транспортных процессов
Магистерская программа	Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте
Квалификация	Магистр
Форма обучения	очная, заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00C0AE9BC40349D124B4B74D21A2EEBA99
Действителен с 24.07.2024 по 17.10.2025
Владелец КРОХМАЛЕВА ЕЛЕНА ГЕОРГИЕВНА

ит 2023

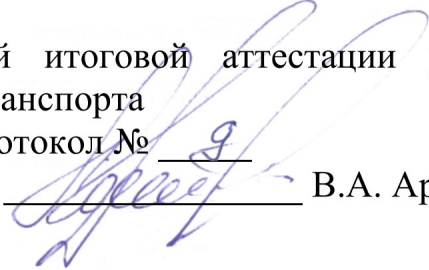
Лист согласования Программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов (магистерская программа «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»). – 29 с.

СОСТАВИТЕЛИ:

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и транспорта
Артеменко В.А.

к.т.н., доцент, доцент кафедры экономики и транспорта Савченко И.В.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры экономики и транспорта
« 14 » 04 2023 г., протокол № 9
Заведующий кафедрой  В.А. Артеменко

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Антрацитовского института геосистем и технологий
« 21 » 04 2023 г., протокол № 8
Председатель учебно-методической
комиссии факультета  доц. И.В. Савченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
1.2. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.....	4
2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА.....	6
3.1. Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	6
3.2 Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся	28
3.3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы	30
3.4. Критерии оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы	32
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	35

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки Технология транспортных процессов, магистерская программа «Организация автомобильных перевозок».

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы магистратуры соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта, выявление подготовленности выпускника к профессиональной деятельности.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе магистратуры.

1.2. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, магистерская программа «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте», у выпускника должны быть сформированы **универсальные, общепрофессиональные и профессиональные** компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **универсальными** компетенциями:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая

командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными** компетенциями:

способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-1);

Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений (ОПК-3);

способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов (ОПК-4);

способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов (ОПК-5);

способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными** компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

производственно-технологическая деятельность:

способен разрабатывать эффективные схемы организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения в различных условиях (ПК-1);

экспериментально-исследовательская деятельность:

способен применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-2);

организационно-управленческая деятельность:

способен разрабатывать мероприятия по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения (ПК-3).

2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов в блок «Государственная итоговая аттестация» входит процедура защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

3.1. Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

3.1.1. Требования к содержанию структурных элементов

Основное содержание магистерской диссертации, по которым проводят её оценку, составляет принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений, закономерностей или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте.

Магистерская диссертация должна отвечать следующим требованиям:

- авторская самостоятельность;
- полнота исследования;
- внутренняя логическая связь, последовательность изложения;
- грамотное изложение на русском литературном языке;
- высокий теоретический уровень;
- использование апробированных методик исследований с

предоставлением оценки погрешности экспериментов.

Содержание должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты. В нем должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и оценке. Дискуссионный и полемический материал при оценке существующих конструкций, технологий, моделей и подходов являются обязательными элементами диссертации.

Основная часть диссертации подразделяется на разделы и подразделы в соответствии с логической структурой. В магистерской диссертации, как правило, должно быть три – четыре раздела. Каждый раздел должен состоять не менее чем из двух подразделов. Желательно, чтобы разделы (и соответственно подразделы) были примерно одинаковыми по объему.

Логическая структура диссертации должна быть как логическое целое, построенное в виде развернутого доказательства положений, которые выносятся на защиту.

Деление работы на разделы и подразделы должно служить логике раскрытия темы. Не следует вводить в содержание структурные единицы, содержательно выходящие за рамки темы или связанные с ней лишь косвенно, пункты должны структурно полностью раскрывать тему.

Разделы магистерской диссертации – это основные структурные единицы текста. Название каждому из них нужно сформулировать так, чтобы оно не оказалось шире темы по объему содержания и равновелико ей, так как раздел представляет собой только один из аспектов темы и название должно отражать эту подчиненность.

Магистерская диссертация должна включать в себя:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на выполнение магистерской диссертации;
- 3) аннотацию (на русском и иностранном языке);
- 4) содержание;
- 5) введение;
- 6) основную часть (с главами и параграфами);
- 7) заключение (выводы и предложения);
- 8) список использованных источников;
- 9) приложения (при необходимости).
- 10) вспомогательные указатели (при необходимости)

В общем виде работа над диссертацией выполняется в следующей последовательности:

- получение задания на выполнение магистерской диссертации;
- составление индивидуального плана работы магистранта;

- обоснование актуальности, определение теоретического и практического значения темы исследования, выдвижение рабочей гипотезы исследования;

- формулирование целей и задач исследования, объекта и предмета исследования;

- конкретизация методов и методик исследования;

- изучение и анализ теоретических основ исследования;

- проведение экспериментальных исследований, сбор и изучение статистической информации;

- подтверждение гипотезы расчетами, моделированием или путём обработки экспериментальных данных и статистической информации;

- формулирование основных выводов диссертации;

- оформление диссертации.

При написании текста магистерской диссертации целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

Титульный лист. Титульный лист, первый лист диссертации, заполняется по утвержденной форме.

Наименования министерства, университета, института и кафедры располагаются посередине листа и пишутся прописными буквами жирным шрифтом Times New Roman, кегль 14 (Приложение А).

Задание. Задание на магистерскую диссертацию содержит тему, фамилию, имя, отчество студента и научного руководителя, срок выполнения, исходные данные к магистерской диссертации, перечень вопросов, подлежащих к разработке в диссертации, перечень графического или иллюстративного материала, календарный график ее выполнения.

Задание на выполнение магистерской диссертации заполняется по форме, приведенной в Приложении Б и подписывается научным руководителем работы, магистрантом и утверждается заведующим кафедрой.

Аннотация как краткая характеристика работы должна отражать тему, объект, предмет, характер и цель диссертации, задачи, методы исследования, полученные результаты и их новизну, область применения, возможность практической реализации.

Аннотация включает в себя:

- библиографическое описание (фамилия, инициалы автора, тема, наименование вида работы);

- собственно аннотацию:

- определение проблемы, которую исследует автор (магистерская диссертация посвящена проблеме ..., в магистерской диссертации рассматриваются вопросы, связанные с ... и т.д.);

- краткую характеристику особенностей авторского подхода к изучению и решению поставленной проблемы (автор определяет ..., исследует проблему в контексте ..., изучает принципы... и т.д.);

- сжатое описание полученных научных результатов (автор предлагает технологию ..., определяет сущность ...; автором разработаны научно-практические способы..., выбраны пути решения ..., проведено исследование и сделаны расчеты эффективности... и т.д.);

- характеристику читательского назначения источника (полученные результаты могут быть использованы для..., выводы автора могут заинтересовать ... и т.д.);

- сведения об объеме текстового материала диссертации (количество страниц);

- количество иллюстраций (рисунков), таблиц, чертежей, приложений, использованных источников;

- перечень ключевых слов (7-9 слов или словосочетаний).

Перечень ключевых слов характеризует основное содержание магистерской диссертации и включает слова в именительном падеже, написанные через запятую в строку прописными буквами.

Объем аннотации составляет 1500-2000 печатных знаков (примерно одна страница).

Аннотация составляется на русском и иностранном (как правило, английском) языке. Выбор другого иностранного языка для составления аннотации осуществляется по согласованию с научным руководителем, руководителем магистерской программы, и заведующим выпускающей кафедрой.

Содержание. В содержании приводят название разделов и подразделов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены. Пункты и подпункты в содержании не указываются.

Названия разделов печатают без отступа от левого края листа. Названия подразделов – с отступом (1,25 см). Промежутки от последней буквы названия раздела до номера страницы заполняют отточием.

В оглавлении над колонкой номеров страниц сокращение «стр.» не пишут и после номера страницы точки не ставят.

Разделы «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК Использованных Источников» и «ПРИЛОЖЕНИЯ» также включаются в оглавление, но порядковыми числами не нумеруются.

Введение. Введение представляет собой наиболее ответственную часть магистерской диссертации, поскольку содержит в сжатой форме все

фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена диссертация. Это – актуальность выбранной темы, степень её разработанности, цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, избранные методы исследования, его теоретическая и эмпирическая основа, научная новизна, положения, выносимые на защиту, их теоретическая значимость и прикладная ценность.

Обоснование актуальности выбранной системы – начальный этап любого исследования. Ее освещение не должно быть многословным. Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем.

От доказательства актуальности выбранной темы логично перейти к формулировке цели исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., исследовать..., установить..., выяснить... и т.п.). Желание исследователя ответить на вопросы по объему и качеству новых знаний определяет цель исследования.

Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект научного исследования – это избранный элемент реальности, который обладает очевидными границами, относительной автономностью существования и как-то проявляет свою отделенность от окружающей его среды. Объект порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения. Предмет научного исследования – логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки мысленного обзора, аспекта, «среза» отдельных проявлений наблюдаемого сегмента реальности, закономерности структуры и функционирования объекта/предмета исследования.

В заключительной части введения необходимо обозначить структуру работы.

Таким образом, во введении к магистерской диссертации должны быть сформулированы:

- актуальность темы исследования;
- кратко степень разработанности темы предшествующими исследователями;
- цель и задачи работы;
- объект и предмет исследования;
- методы исследования;
- предполагаемая научная новизна диссертации;
- практическая значимость исследования;
- структура диссертации.

Обязательными компонентами магистерской диссертации являются научная новизна и актуальность.

Критериями научной новизны диссертации являются результаты, полученные студентом в одной из указанных ниже областей исследований:

а) разработка нового теоретического положения, относящегося к предмету исследования и/или ко всему классу объектов исследования или существенное, на уровне математических выкладок уточнение известных положений;

б) совершенствование (модификация) существующих моделей и/или методов решения научно-исследовательских задач, относящихся к предмету исследования и/или ко всему классу объектов исследования, позволяющее определить воздействие неучтенных ранее существенных факторов, расширить область реализации математических моделей путем использования компьютерных технологий по усовершенствованным алгоритмам;

в) применение уже известных моделей и методов к новой предметной области, позволяющее получить новые закономерности объекта/предмета исследований;

г) усовершенствование известного/известных систем исследований объекта/предмета, включая систему управления, составляющих основу структуры предмета исследования и данного объекта исследования или введение нового (существенное совершенствование) их функционального элемента/элементов, позволяющие получить доказанный (по крайней мере, теоретически) технический результат и экономический эффект, определяемый по известным методикам.

д) усовершенствование известной технологии выполнения производственных операций, составляющих основу функционирования объекта/предмета исследований, включая систему управления, позволяющие получить доказанный (по крайней мере, теоретически) технический результат и экономический эффект, определяемый по известным методикам.

Приведенный выше перечень возможных областей проявления в работе научной новизны не является исчерпывающим. Студент вправе самостоятельно выделять в содержании выполненных исследований выигрышные моменты, способные соответствовать критерию новизны. При этом, следует учитывать, что потенциальная новизна в обязательном порядке должна включать следующие аспекты:

- неизвестность на момент написания диссертации, совершенствование предмета/объекта исследования (более полное эффективное и/или более экономичное в смысле расхода эксплуатационных материалов,

меньшего износа элементов конструкции, упрощения или повышения уровня механизации, автоматизации или роботизации технологических операций) выполнение ими их функционального назначения,

- осязаемый технический эффект, выраженный в технических оценках (в виде конкретных численных показателей) транспортируемого материала, топливной экономичности, пропускной, провозной или перерабатывающей способности элементов транспортных систем и их функциональных элементов, путей транспортных магистралей, станций и трубопроводов и т. д.

Основная часть. Требования к конкретному содержанию основной части магистерской диссертации устанавливаются научным руководителем и содержанием магистерской программы.

В данной части на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме, а также нормативных материалов рекомендуется рассмотреть:

- краткую историю, родоначальников теоретических и эмпирических подходов, принятые понятия и классификации, степень проработанности проблемы за рубежом и в нашей стране;
- проанализировать конкретный материал по избранной теме, собранный во время работы над магистерской диссертацией;
- дать всестороннюю характеристику объекта исследования;
- сформулировать конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию исследуемых технических явлений и процессов.

Описание объекта исследования должно быть дано четко. Рекомендуется критически проанализировать функционирование аналогов объекта исследования, как в отечественной практике, так и за рубежом. Раздел должен содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов к решению рассматриваемой проблемы, желательно в процессе их совершенствования с указанием присущих каждому из этапов недостатков. Данный материал и составляет основу научной актуальности диссертации.

При освещении исследуемой проблемы не допускается повторения содержания учебников, учебных пособий, монографий, интернет-ресурсов. Тем более, вне контекста с рассматриваемыми вопросами.

Автор магистерской диссертации должен вкратце показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе.

Стиль изложения должен быть научным, недопустимо использование разговорных выражений, подмены научно-технических терминов их

бытовыми аналогами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость. Не следует повторять конкретное положение больше одного раза, за исключением акцентирования в выводах в более сжатом и обобщенном виде.

При выполнении научных исследований повествование должно вестись от первого лица множественного числа (*«Мы полагаем»*, *«По нашему мнению»*) или от имени третьего лица (*«Автор считает необходимым»*, *«По мнению автора»*).

Заключение. Заключение как самостоятельный раздел работы должен содержать краткий обзор основных аналитических выводов из проведенного исследования и описание полученных в ходе его результатов.

Хорошо написанные в диссертации введение и заключение дают четкое представление читающему о качестве проведенного исследования, круге рассматриваемых вопросов, методах и полученных результатах исследования.

В заключении, которое рекомендуется представить в виде последовательного ряда пунктов, должны быть отражены:

- общие выводы по результатам работы;
- количественные характеристики полученных результатов и их оценки, в том числе сравнительные и аналитические;
- оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных исследований; недостоверные результаты приводить не следует;
- предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в практику на любом уровне и в любом качестве.

Заключение включают в себя обобщения, общие выводы и, самое главное, конкретные предложения и рекомендации. В целом представленные выводы и результаты исследования должны в обязательном порядке последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы, что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. Основные выводы обычно занимают от двух до трех страниц.

Список использованных источников. Список должен содержать сведения об источниках информации, использованных при написании магистерской диссертации (монографии, учебники, учебные пособия, авторефераты диссертаций, научные статьи и т. п.). В него необходимо включать только те источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы.

Список составляется в порядке русского алфавита, при соблюдении

следующих условий:

- первыми указываются законодательные и директивные документы государственных органов власти и управления;
- затем следуют источники на русском языке, а также на языках, использующих кириллицу (украинский, белорусский, болгарский, сербский и т. п.);
- последними в списке отмечаются в порядке латинского алфавита иностранные источники, использующие латиницу.

Библиографический список (список используемых источников информации) представляет собой указатель библиографических описаний литературных и документальных письменных источников, используемых при написании магистерской диссертации.

Библиографическим описанием принято называть совокупность библиографических сведений о произведении печати, приведенных по установленным правилам и необходимых для его общей характеристики и идентификации.

Источником описания служит обложка источника информации или его титульный лист. Описание составляется на языке текста документа и состоит из заголовка и элементов, объединенных в области и отделенных друг от друга разделительными знаками: точка (.), тире (–), запятая (,), двоеточие (:), точка с запятой (;), косая черта (/), две косых черты (//), круглые и квадратные скобки (), [].

Библиографическое описание следует выполнять по ГОСТ Р 7.0.100, ГОСТ 7.80.

Источниковедческая база магистерской диссертации должна охватывать не менее 30 источников информации. При этом, желательно, чтобы около 65% их были опубликованы не ранее 15 лет, а остальные – не ранее пяти лет к моменту работы над диссертацией. Допускается привлечение материалов и данных, полученных из официальных сайтов Интернета. В этом случае необходимо указать точный источник материалов (сайт).

Приложения. Для лучшего понимания и пояснения основной части магистерской диссертации в нее включают приложения, которые носят вспомогательный характер и не влияют на объем текстовой части, которая определяет объем работы.

Вспомогательные указатели. Магистерская диссертация может снабжаться вспомогательными указателями. Наиболее распространенные – алфавитно-предметные указатели, представляющие собой перечень основных понятий, встречающихся в тексте, с указанием страниц, перечень

условных обозначений, принятых сокращений и т.д. Такие указатели облегчают понимание текста и позволяет сократить объем диссертации. Принятые в диссертации и многократно используемые основные понятия, малораспространенные сокращения (аббревиатуры), условные обозначения, символы, единицы и специфические термины могут быть представлены в виде отдельного списка, который помещается после приложений, начинается с новой страницы и имеет заголовок, например, **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ** или **ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ**. Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины повторяются в диссертации менее трех раз, отдельный список не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте при первом упоминании (в скобках).

3.1.2. Требования к оформлению пояснительной записки

Пояснительная записка. Объем ВКР магистра измеряется в листах машинописного текста (авторский лист).

Авторский лист – условная единица измерения объема текстового или иллюстративного издания.

Один авторский лист равен 40 тыс. печатных знаков (включая цифры, знаки препинания, промежутки между словами), что составляет примерно 20 страниц печатного текста при оформлении магистерской диссертации.

Объем основного текста магистерской диссертации составляет 4,5 - 5,5 авторских листов. При соблюдении указанных выше требований к оформлению текста магистерской диссертации объем ее основного текста составляет 90-110 страниц.

В основной текст магистерской диссертации не входят: библиографический список, приложения, а также таблицы и рисунки, которые полностью занимают площадь страницы.

Диссертация выполняется на листах белой бумаги формата А4 с размерами полей: сверху – 20 мм, снизу – 20 мм, справа – 15 мм, слева 30 мм, текст шрифтом Times New Roman 14 pt, через 1,5 интервала, выравнивание в абзацах текста – по ширине с автоматическим переносом в словах. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст документа разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста диссертации, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных

точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1	}	Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела документа
3.1.2		
3.1.3		

Внутри текста могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис, а при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений – строчную букву русского алфавита, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере:

- а) _____ (индексация позиции перечислений)
- б) _____
- 1) _____ (детализация позиции «б» перечислений)
- 2) _____

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Разделы, подразделы должны иметь заголовки, которые должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать жирным шрифтом строчными буквами, начиная с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние от печатаемого текста и до заголовка раздела и подраздела, а также после них – в виде пропуска одной строки.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозная. Номера страниц проставляются внизу посередине.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова –

«могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т. д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например, «применяют», «указывают» и т. п.

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

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

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «±»;
- применять без числовых значений математические знаки, например: > (больше), < (меньше), = (равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Нумерация страниц работы выполняется арабскими цифрами внизу посередине. Нумерация страниц учитывает титульный лист и лист задания, но номера страниц на них не ставятся.

Допускается вписывать в текст магистерской диссертации отдельные

слова, формулы, условные знаки, соблюдая при этом плотность основного текста в случае невозможности их воспроизведения средствами компьютерной распечатки на принтере. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения магистерской диссертации, разрешается исправлять, закрашивая белой краской предпочтительно абрис букв и нанося на том же месте исправленный текст машинописным или рукописным способом пастой черного цвета. При этом не следует допускать более двух исправлений на одном листе.

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

В магистерской диссертации следует использовать сокращение русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.12-93. Из сокращенных названий учреждений и предприятий следует употреблять только общеизвестные. Малоизвестные сокращения необходимо расшифровывать при первом упоминании.

При указании перед фамилиями ученой степени и звания допускаются следующие сокращения:

д.т.н – доктор технических наук;

к.т.н. – кандидат технических наук;

ст. науч. сотр. – старший научный сотрудник, имеющий такую степень.

проф. – профессор;

доц. – доцент.

Единицы физических величин. Обязательному применению подлежат единицы международной системы единиц (СИ), десятичные кратные и дольные от них, а также внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ, по ГОСТ 8.417.

Производные единицы СИ образуют из основных и дополнительных единиц СИ по правилам образования когерентных производных единиц. Производные единицы СИ, имеющие специальные наименования, также могут быть использованы для образования других производных единиц СИ.

Для написания значения величин применяют обозначения единиц буквами или специальными знаками (...°, ...', ..."). ГОСТ 8.417 установлены два вида буквенных обозначений: международные (с использованием букв латинского и греческого алфавита) и русские (с использованием букв русского алфавита).

Буквенные обозначения единиц печатают прямым шрифтом. В обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят.

Обозначения единиц помещают за числовыми значениями величин и в строку с ними (без переноса на следующую строку).

Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы, заключают в скобки.

Допускается применять либо международные, либо русские обозначения единиц. Одновременное применение обозначений обоих видов в одной и той же работе не допускается.

Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел. Исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которыми пробел не оставляют.

При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключают в скобки и обозначения единиц помещают за скобками или проставляют обозначение единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением.

Буквенные обозначения единиц, входящих в произведение, отделяют точками на средней линии как знаками умножения. Не допускается использовать для этой цели символ «×».

В буквенных обозначениях отношений единиц в качестве знака деления используют только одну косую или горизонтальную черту. Допускается применять обозначения единиц в виде произведения обозначений единиц, возведенных в степени (положительные и отрицательные).

Если для одной из единиц, входящих в отношение, установлено обозначение в виде отрицательной степени (например, с^{-1} , м^{-1} , К^{-1}), применять косую или горизонтальную черту не допускается.

При применении косой черты обозначения единиц в числителе и знаменателе помещают в строку, произведение обозначений единиц в знаменателе заключают в скобки.

При указании производной единицы, состоящей из двух и более единиц, не допускается комбинировать буквенные обозначения и наименования единиц, т.е. для одних единиц указывать обозначения, а для других – наименования.

Допускается применять сочетания специальных знаков: $\dots^\circ$, $\dots'$, $\dots''$, $\%$ и ‰ с буквенными обозначениями единиц, например $\dots^\circ/\text{с}$.

Формулы и уравнения. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами или общепринятые в научно-технической литературе или научно-технической документации.

Формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть

перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×» ГОСТ 7.32.

При большом количестве формул, следующих одна за другой, в расчетной части ПЗ, по решению кафедры допускается не выделять формулы свободными строками или выделять только сверху.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, приводят непосредственно под формулой с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где», без двоеточия с абзаца.

Формулы в отчете следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Обозначения единиц величин принятых в формуле символов указываются в том случае, когда по этой формуле ведется расчет. Обозначение единицы указывается после расшифровки значения символа через запятую.

После пояснения формулы в новой строке повторяется формула с подстановкой вместо буквенных значений числовых значений величин, а в конце, после знака равенства, приводится результат с обозначением единицы величины.

Пример

Среднюю скорость движения локомотива V км/ч, определяют по формуле

$$V = 3,6 \cdot \frac{s}{t}, \quad (2.1)$$

где s – пройденный путь, м;

t – время движения, с.

Таблицы. Цифровой материал, по ГОСТ 7.32, следует оформлять в виде таблиц. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все

таблицы в отчете должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Наименование следует помещать над таблицей слева (от левого края таблицы), без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если в тексте ПЗ одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1».

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Заголовки граф и строк таблиц начинают с прописных букв, а подзаголовки граф со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Если подзаголовки граф имеют самостоятельное значение, то их начинают с прописной буквы. Заголовки граф и строк указывают в единственном числе. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставят.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк – по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых

обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте работы.

Иллюстрации (рисунки). Иллюстрации (все виды чертежей, рисунки, схемы, фотоснимки, номограммы, диаграммы, циклограммы, карты и картограммы) в соответствии с ГОСТ 7.32 именуют рисунками. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрацию следует располагать после текста, в котором впервые дана на нее ссылка, или на следующей странице. Допускается помещать иллюстрации в конце текста ПЗ. На все иллюстрации в отчете должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д.

Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями ЕСКД.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумерация иллюстраций в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой.

Пример

Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т.д.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование, которое помещают под ними и располагают следующим образом:

Пример

Рисунок 1 – Расчетная схема вала и эпюры моментов

При необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после поясняющих данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы.

Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Библиографические ссылки. Ссылки на использованные источники в тексте ПЗ указывают порядковым номером по списку, заключенным в квадратные скобки, например: [3], [12], ГОСТ Р 7.0.5.

При ссылках на стандартные и технические условия указывают только их обозначение, например, «...в соответствии с ГОСТ 21354-87...».

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения.

Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются.

При ссылках на структурную часть текста ПЗ, имеющую нумерацию из цифр, не разделенных точкой, следует указывать наименование этой части полностью, например, «... в разделе 2 ...», а при нумерации из цифр, разделенных точкой, наименование структурной части не указывают, например, «... в соответствии с 2.4 ...», «... по 3.3.5 ...», (4.2.1.1).

При ссылках на перечисление, иллюстрацию, формулу, таблицу, приложение (в том числе его разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы) следует писать: «см. 4.2.2, перечисление б», «...на рисунке 5...», (рисунок А.2), «...по формуле (2)...», «согласно таблицы 4.1...», (таблица Б.1), «см. приложение А.2», (приложение В) и т.п.

Список использованных источников. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа ГОСТ 7.32.

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100, ГОСТ 7.80.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при составлении отчета, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Приложения. В соответствии с ГОСТ 7.32, материал, дополняющий текст ПЗ, допускается помещать в приложения. Приложения оформляются как продолжение ПЗ на последующих ее страницах (после списка использованных источников) или в виде отдельной части (книги).

В тексте ПЗ на все приложения должны быть даны ссылки, а сами приложения располагают в порядке появления этих ссылок в тексте.

Приложения оформляют, как правило, в ПЗ к дипломным проектам и работам, имеющим научно-исследовательские разработки. В приложения включают вспомогательный материал, необходимый для лучшего понимания и пояснения основной части ПЗ:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы большого формата, но не более формата А3;
- таблицы и иллюстрации вспомогательного характера;

- инструкции и методики, описания аппаратуры и приборов, протоколы, акты испытаний и внедрения;
- схемы и описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, распечатки с ЭВМ;
- спецификации, выполненные на отдельных листах формата А4, перечни, ведомости и другие документы.

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием вверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Ниже отдельной строкой симметрично тексту с прописной буквы, как правило, записывают заголовок приложения, без точки в конце.

Приложения обозначают заглавными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в ПЗ одно приложение, то оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты и подпункты, нумеруемые арабскими цифрами в пределах каждого приложения, перед ними ставится обозначение этого приложения, например, А.1.2.3 (третий пункт второго подраздела первого раздела приложения А).

Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц.

Рисунки, таблицы и формулы, помещаемые в приложение, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения. Им присваивают обозначения, например: «Рисунок В.2», «Таблица А.1», «(Б.3)».

При оформлении приложений отдельной частью (книгой) на титульном листе под названием ПЗ указывают слово «ПРИЛОЖЕНИЯ» и их обозначения.

Сокращения. В соответствии с ГОСТ 7.11 и ГОСТ Р 7.0.12 в тексте ПЗ допускаются сокращения, которые применяются только с цифровыми значениями, например, с. – страница; г. – год; гг. – годы; мин. – минимальный; макс. – максимальный; абс. – абсолютный; отн. – относительный, а также общепринятые сокращения, установленные

правилами русской орфографии и ГОСТ 7.12, например, т.е. – то есть; т.д. – так далее; т.п. – тому подобное; и др. – и другие; пр. – прочие; см. – смотри; номин. – номинальный; наим. – наименьший; наиб. – наибольший; св. – свыше и др.

Допускается применение сокращений, установленных только в данной ПЗ. Полное название такого сокращения приводится при первом упоминании в тексте с указанием в скобках сокращенного названия или аббревиатуры.

Если в ПЗ принята особая система сокращения слов и наименований, то их перечень должен быть приведен в структурном элементе «Обозначения и сокращения».

3.1.3 Подготовка ВКР (магистерской диссертации) к защите

Не позднее, чем за один месяц до защиты, выпускающая кафедра организует предварительное заслушивание магистерской диссертации, на которой на основании доклада студента о результатах своей научно-исследовательской деятельности принимается решение о допуске его работы к защите.

Допущенная к защите диссертация окончательно комплектуется всеми составляющими (от титульного листа до приложений), оформляется и переплетается в твердый однотонный переплет.

На основании анализа содержания магистерской диссертации научный руководитель составляет отзыв о диссертационной работе с рекомендацией о допуске ее к защите в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на обязательное внешнее рецензирование. Рецензент после ознакомления с работой составляет рецензию, в которой отмечает ее достоинства и недостатки, аргументировано оценивает ее качество, делает заключение о реальной практической ценности, дает общую оценку работы и рекомендацию относительно защиты.

Студент должен заблаговременно ознакомиться с отзывом научного руководителя и с рецензией, расписаться на их последних страницах с отметкой об ознакомлении.

К защите магистерской диссертации необходимы такие документы:

- оформленная надлежащим образом работа;
- комплект иллюстративных материалов для доклада (презентация);
- внешняя рецензия;

- отзыв научного руководителя;

Порядок защиты. Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании ГЭК. График защит объявляется за 7 календарных дней до начала защиты. На заседание ГЭК приглашаются научные руководители, рецензенты и все желающие.

Первое слово для доклада предоставляется студенту, время его выступления должно составлять 10 – 15 минут. В докладе он 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 студент подтверждает полученными результатами.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии и присутствующих. Затем оглашается содержание внешней рецензии на магистерскую диссертацию. Формой представление рецензии может быть личное выступление рецензента. Далее могут выступить научный руководитель диссертации и желающие из присутствующих. В заключение слово предоставляется студенту для ответов на появившиеся замечания.

Результаты защиты оцениваются членами ГЭК по совокупности:

- содержания магистерской диссертации и полученных результатов;
- оформления магистерской диссертации;
- ответов студента на вопросы при защите;
- характеристики диссертации и студента научным руководителем работы;
- оценки диссертации в рецензии.

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

Материалы исследований, выполненные в магистерской диссертации, могут быть рекомендованы ГЭК к публикации или внедрению.

Студенту, который получил оценки «отлично» не менее, чем 75 % от всех учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом магистратуры, а по другим дисциплинам – оценки «хорошо», сдал государственные экзамены и защитил диссертацию на оценки «отлично», выдается диплом магистра с отличием.

Студент, не согласный с результатами его итоговой аттестации, может подать апелляцию в виде заявления на имя ректора университета с обоснованием претензии. Срок подачи апелляции – трое суток с момента объявления ГЭК результатов аттестации.

3.1.4. Защита ВКР

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) допускается к защите: при наличии приказа об утверждении темы выпускной квалификационной работы и допуска ее к защите, при наличии положительного отзыва научного руководителя.

Публичная защита магистерской диссертации должна носить характер научной дискуссии между магистрантом и членами ГЭК и проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обстоятельному анализу подвергается достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации. Защита диссертации проводится в установленное время на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Защита начинается с доклада магистранта по теме выпускной квалификационной работы. Магистрант должен излагать основное содержание выпускной работы свободно, не читая письменного текста. Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели работы. Затем, в последовательности, установленной логикой выполненного исследования, по главам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, новизну работы, критические сопоставления и оценки. Заключительная часть доклада основывается на тексте заключения диссертации, перечисляются главные выводы из ее текста без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав. После завершения доклада члены ГЭК задают докладчику вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы докладчик имеет право пользоваться своей работой. Отзыв и рецензию зачитывает секретарь ГЭК. При успешной защите магистерской диссертации решением Государственной экзаменационной комиссии магистранту присуждается квалификация магистра. Защита диссертаций оформляется протоколом, который подписывается членами экзаменационной комиссии и утверждается председателем ГЭК или его заместителем. Лицам, не представившим к защите выпускную квалификационную работу по уважительной причине, подтвержденной документально, предоставляется возможность пройти защиту без отчисления из университета. В этом случае назначаются дополнительные заседания ГЭК в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления на имя ректора об организации

дополнительного заседания ГЭК лицом, не прошедшим защиту выпускной квалификационной работы. Лица, завершившие освоение ОПОП и не подтвердившие соответствие подготовки требованиям ГОС ВО при защите магистерской диссертации (т.е. выполнившие диссертацию, но не защитившие ее на положительную оценку) отчисляются из ВУЗа. Указанные лица имеют право на повторную защиту магистерской диссертации после восстановления в установленном порядке в число обучающихся ЛГУ. Повторную защиту назначают не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после защиты впервые. Повторная защита выпускной квалификационной работы не может назначаться более двух раз.

Для осуществления процедуры государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями устанавливаются адаптированные формы ее проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей:

- для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом;
- для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный;
- для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на устные, с исключением двигательной активности.

При необходимости студенту–инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями допускается присутствие индивидуального помощника – сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

3.2 Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся

Примерная тематика магистерских диссертаций может быть следующей:

1. Мониторинг рынка пассажирских перевозок и разработка предложений по совершенствованию маршрутной сети автобусного транспорта.
2. Оптимизация действующей маршрутной сети пассажирского транспорта.
3. Анализ и совершенствование организации транспортного обслуживания инвалидов и других маломобильных граждан.
4. Исследование и совершенствование организации перевозок грузов и

пассажиров.

5. Исследование и разработка оптимальных логистических схем доставки грузов.

6. Проектирование схем организации дорожного движения с учетом перевозок специальных грузов.

7. Разработка средств и систем индивидуальной маршрутизации автотранспортных средств.

8. Разработка систем приоритетного пропуска автомобилей специальных служб.

9. Критерии оптимальности распространения транспортного потока на улично-дорожной сети.

10. Анализ и оптимизация работы транспортной инфраструктуры.

11. Внедрение новых информационных технологий в организации перевозок.

12. Проектирование автоматизированных систем управления движением на автомобильных дорогах и улично-дорожной сети городов.

13. Разработка новых или усовершенствование существующих технических средств для автоматизированных систем управления дорожным движением.

14. Оценка скорости сообщения улично-дорожной сети на основе ГЛОНАСС/GPS технологий.

15. Методы и технические средства для повышения качества профессиональной подготовки и отбора водителей.

16. Организация информационного обеспечения водителей автотранспортных средств.

17. Разработка технических средств и методов повышения надежности труда водителей транспортных средств.

18. Методы статистического анализа аварийности на автомобильном транспорте.

19. Совершенствование управления и повышение эффективности функционирования автомобильного транспорта

20. Использование энергосберегающих и энергоэффективных технологий, направленных на снижение себестоимости пассажирских перевозок.

Тема магистерской диссертации выдается студенту, как правило, в начале обучения в магистратуре (в течение I семестра) и должна учитывать его научные интересы. Одновременно ему назначается научный руководитель из числа ведущих научно-педагогических работников кафедры, имеющих ученые степени и звания. Тема магистерской диссертации утверждается приказом ректора университета по представлению выпускающей кафедры до начала выполнения ВКР.

3.3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы

1. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и студентов / Кузин Ф.А. – 4-е изд. – М.: Ось – 89, 2000. – 448 с.
2. Кузин, Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Кузин Ф.А. – 11-е изд. – М.: Ось–89, 2011. – 224 с.
3. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд. – М.: Изд.-торг. корпорац. «Дашков и К», 2005. – 488 с.
4. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд.-торг. корпорац. «Дашков и Ко», 2001. – 340 с.
5. Курсовая и дипломная работы, магистерская диссертация. Правила подготовки, оформления и защиты: учебно-методическое пособие / Сост.: А.М. Назаренко [и др.] – 2-е изд. – Минск: Изд. центр БГУ, 2010. – 68 с.
6. Мухамеджанова Н.М. Магистерская диссертация: методические указания / Н.М. Мухамеджанова. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2011. – 36 с.
7. Положение о выпускных квалификационных (дипломных) и курсовых работах: методические указания / Сост.: Н.В. Краснова [и др.]. – Краснодар: Кубан. гос. ун.-т, 2004. – 47 с.
8. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. – 10-е изд. – М.: ИНФРА, 2011 – 240 с.
9. Скрипкин П.Б. Интермодальные транспортные технологии [Текст] / П.Б. Скрипкин, А.В. Шемякин, К.П. Андреев – РГАТУ, 2014
10. Хабибуллин Р.Г., Макарова И.В., Лысанов Д.М., Мухаметдинов Э.М. Оптимизационные и имитационные модели на автомобильном транспорте и в автосервисе: Учебное пособие. В 2-х частях. – Набережные Челны: Изд. КАМПИ, 2005. Ч. 1 – 161 с., Ч. 2 – 112 с.
11. Дажин В.Г. Решение транспортных задач: Учебное пособие. – Вологда: Изд. ВоГТУ, 2003. - 44 с.
12. Жанказиев С.В. Интеллектуальные транспортные системы М.: МАДИ, 2016. — 120 с.
13. Жанказиев С.В. Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем М.: МАДИ, 2016. — 104 с.

14. Лебедько, Е.Г. Теоретические основы передачи информации. учеб. пособие / Е.Г. Лебедько. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2011. – 352 с.
15. Карлащук, В.И. Спутниковая навигация. Методы и средства./ В.И. Карлащук. Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2008, – 284 с.
16. Шаншуров Г.А., Патентные исследования при создании новой техники. Инженерное творчество: учебное пособие / Шаншуров Г.А. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. - 116 с. - ISBN 978-5-7782-3140-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778231405.html>
17. Демченко З.А., Методология научно-исследовательской деятельности (направление подготовки 15.03.02 и 15.04.02 "Технологические машины и оборудование") / Демченко З.А. - Архангельск: ИД САФУ, 2015. - 83 с. - ISBN 978-5-261-01059-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010593.html>
18. Сагдеев Д.И., Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента: учебное пособие / Сагдеев Д.И. - Казань: Издательство КНИТУ, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-7882-2010-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].- URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html>
19. Куликов Ю. А., Методология творчества, научных исследований и испытаний при создании и эксплуатации автомобилей / Ю. А. Куликов. – Луганск, изд-во «Элтон», 2016. – 308 с.
20. Бруно, Д. К. (под общей редакцией), Дженнаро, Н. Б., Гаэтано, Ф., Бенедетто, Б., Джованни, К., Риккардо, Р., Лука, С. ИТС на автомобильном транспорте. Технологии, методы и практика применения – М.: ООО «Типография Парадиз», 2014. –532 с.
21. Жанказиев, С.В. Интеллектуальные транспортные системы: учеб. пособие /С.В. Жанказиев. –М.: МАДИ, 2016. –120 с.
22. Толок Ю. И. Библиотекведение, патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие / Ю. И. Толок, Н.Ю. Поникарова, Т. В. Толок. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 220 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62156.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
23. Шарипов Ф. В., Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М. : Логос, 2017. –

448 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045879.html>

24. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Трофимов. – 2-е изд. испр. и доп. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2017. – 174 с. Режим доступа: http://wtrofimov.ru/wp-content/uploads/2019/04/УП_Трофимов_2019.pdf

25. Управление проектом. Основы проектного управления [Электронный ресурс]: учебник / коллектив авторов; под ред. проф. М.Л. Разу. — 3е изд., перераб. и доп. — М.: КНОРУС, 2010. — 760 с. Режим доступа: https://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Bacalavr_academ/38.03.06/Metod_doc/Uch_pos_UP_Denisenko_Filimonova.pdf

26. Ясницкий, Л.Н. Современные проблемы науки: учеб. пособие/ Л.Н. Ясницкий, Т.В. Данилевич. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 295 с..

27. Кравченко Е.А. Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии: учебное пособие / Е.А. Кравченко, А.Е. Кравченко. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2011. – 156 с.

28. Информационно-коммуникационные технологии в реальном и виртуальном образовательном пространстве: Материалы Международной научно-практической видеоконференции (г. Тюмень, 21 ноября 2014 г.) /Под ред. В. В. Майера, С. М. Моор. Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. 95 с.

29. Автоматизированная система обработки информации и управления на автомобильном транспорте: Учебник / А.Б. Николаев, С.В. Алексахин, И.А. Кузнецов, В.Ю. Строганов, под ред. А.Б. Николаева – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 224 с.

30. Мархинин В.В. Лекции по философии науки: учебное пособие / Мархинин В.В. – М.: Логос, 2017. – 428 с. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047828.html>.

3.4. Критерии оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются на основе оценочных суждений, представленных в отзыве руководителя, письменных рецензиях и выступлениях рецензентов, замечаниях председателя и членов ГЭК, данных по поводу основного содержания работы, и ответов студента на вопросы, поставленные в ходе защиты. ГЭК оценивает все этапы защиты ВКР –

презентацию результатов работы, понимание вопросов и ответы на них, умение вести техническую дискуссию (в том числе с рецензентами), общий уровень подготовленности магистра, демонстрируемые в ходе защиты компетенции.

Оценка за ВКР выставляется по следующим критериям:

1. Работа написана с соблюдением требований к структуре, содержанию и оформлению ВКР.

2. Работа написана автором полностью самостоятельно. В случае использования материалов из других источников (текст, рисунки, графики, таблицы), эти источники включены в список литературы, ссылки на них приведены в соответствующих местах текста работы, цитаты выделены стандартным образом (кавычки, изменение шрифта).

3. Обзор литературы охватывает важнейшие публикации в данной предметной области, как классические, так и современные отечественные и зарубежные.

4. Формулировки и доказательства теоретических утверждений проведены со всей возможной строгостью и полнотой, с использованием общепринятых обозначений.

5. Разработки и технические решения описаны с использованием языка, принятого в научных публикациях по данной тематике. Уровень детализации описания должен быть достаточен для воспроизведения всех результатов, полученных в ВКР, любым специалистом в смежных областях.

6. Разработка нового способа, модели или технического решения сопровождается оценкой его эффективности.

7. Разработки новых технических решений проведены в соответствии с практикой, стандартами и тенденциями.

8. Результаты расчетов оформлены в виде таблиц и/или графиков. Проведено обоснование выводов.

9. Предложенные технические решения описаны с достаточной степенью подробности. Указаны отличия и преимущества по отношению к известным аналогам. Приведены обоснования по решениям, принятым на всех этапах проектирования и разработки продукта.

10. Результаты, полученные в работе, соответствуют поставленной задаче.

При оценке магистерской диссертации принимаются во внимание публикации студента, авторские свидетельства.

Решение ГЭК по оценке ВКР принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если ВКР выполняется в соответствии с критериями 1 – 10.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, если критерии 1 – 10 выполняются в основном. Допустимые отклонения:

1. Обзор литературы достаточно представителен, но не охватывает все важнейшие публикации в данной предметной области.

2. Обзор литературы не носит аналитического характера.

3. Разработка новых технических решений не сопровождается оценкой их эффективности.

4. Результаты, полученные в работе, частично соответствуют постановке задачи. Часть задач не была решена, но в ВКР приводятся объективные причины, по которым эти задачи не были решены. Предлагаются пути к решению возникших проблем.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в следующих случаях:

1. Объем работы, степень детализации изложения недостаточны для того, чтобы составить объективное мнение о знаниях, навыках и умениях автора работы.

2. Поставленная задача не решена.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется во всех остальных случаях. Оценка работы, не соответствующей пункту 1 настоящих критериев, может быть снижена.

Если выпускная квалификационная работа оценена на **«неудовлетворительно»**, студент допускается к повторной защите в течение 5 лет, начиная со следующего учебного года во время работы ГЭК, но не более двух раз. При этом ГЭК определяет, может ли студент представить к повторной защите доработанную выпускную квалификационную работу по той же теме или должен написать по новой теме.

ПРИЛОЖЕНИЯ**ПРИЛОЖЕНИЕ А****Титульный лист магистерской диссертации**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**АНТРАЦИТОВСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И ТРАНСПОРТА**

Допущен к защите
Заведующий кафедрой
экономики и транспорта
д.э.н., проф. В.А. Артёменко

_____ 20__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

(название темы выпускной квалификационной работы)

Студент:

(Ф.И.О., подпись)

(курс, группа)

Научный руководитель:

(Ф.И.О., подпись)

Антрацит 20_____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б**Задание на выполнение магистерской диссертации**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

АНТРАЦИТОВСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра экономики и транспорта

Уровень профессионального образования магистратура
Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Магистерская программа Организация перевозок и управление на
автомобильном транспорте

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
экономики и транспорта
д.э.н., проф. В.А. Артёменко

_____ 20__ г.

З А Д А Н И Е
НА ВЫПОЛНЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

(Фамилия, Имя и Отчество)

1. Тема ВКР _____

Руководитель ВКР _____

(ученое звание, ученая степень, ФИО)

утверждены приказом ректора Университета от «__» _____ 20__ №__

2. Срок подачи студентом работы _____

3. Исходные данные к магистерской диссертации _____

4. Перечень вопросов, которые необходимо разработать _____

5. Перечень графического и иллюстративного материала _____

Продолжение приложения Б

6. Консультанты разделов магистерской диссертации

Раздел	Фамилия, инициалы и должность консультанта	Подпись, дата

7. Дата выдачи задания _____

ПЛАН-ГРАФИК РАБОТЫ НАД МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИЕЙ

№ п/п	Название этапов выполнения работы	Примерный объем выполнения, %	Срок выполнения	Отметка руководителя в % и подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6.				
7				
8				
9				
10				
11				

Студент

(подпись)_____
(Фамилия и инициалы)Научный руководитель
магистерской диссертации_____
(подпись)_____
(Фамилия и инициалы)

ПРИЛОЖЕНИЕ В**Форма заявления о закреплении темы МД и руководителя**

Директору Антрацитовского института
Геосистем и технологий
ЛГУ имени В. Даля
Крохмалевой Е.Г.
студента(ки) 4 курса _____ группы
очной (заочной) формы обучения
направления подготовки
23.04.01 «Технология транспортных
процессов»
профиль
«Организация автомобильных перевозок»

Заявление

Прошу утвердить тему магистерской диссертации « _____ »
и назначить научным руководителем _____
(Ф.И.О., ученое звание, ученая степень)

Дата _____

Подпись _____

Согласовано:

Руководитель _____

Зав. кафедрой _____ Артеменко В.А..