

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ Н.В. Аммосова

« 04 » апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой математики
_____ И.А. Байгушева

« 04 » апреля 2024 г.

**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)**

Составитель(и)	Аммосова Н. В., профессор, кафедра математики АГУ им. В.Н. Татищева
Согласовано с работодателями:	Тихомирова Т. Е., директор, МБОУ г. Астрахани «СОШ № 11 им. Гейдара Алиевича Алиева»; Муравьева Е. А. , директор, МБОУ г. Астрахани «СОШ № 18»;
Направление подготовки / специальность	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Направленность (профиль) / специализация ОПОП	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Квалификация (степень)	магистр
Форма обучения	очная
Год приёма	2024
Курс	2
Семестр(ы)	4

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 44.04.01 «Педагогическое образование» (направленность (профиль) «Математическое образование»).

Государственная итоговая аттестация выпускников является одним из элементов системы управления качеством образовательной деятельности и направлена на оценку образовательных результатов освоения образовательной программы, установление уровня подготовки выпускников университета к выполнению профессиональных задач и осуществлению профессиональной деятельности, соответствия их подготовки требованиям образовательных стандартов.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации:

- проверка уровня сформированности компетенций, определённых ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации (ГИА) и выдаче документа об образовании и о квалификации;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

В рамках проведения ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

универсальных (УК):

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий,
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла,
- УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели,
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе, на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия,
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия,
- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

общепрофессиональных (ОПК):

- ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики,
- ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы,
- ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями,
- ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей,
- ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении,
- ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями,

- ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений,
- ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;

профессиональных (ПК):

- ПК-1 Способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования,
- ПК-2 Готовность к осуществлению педагогического проектирования индивидуальных образовательных траекторий субъектов при обучении математике,
- ПК-3: Способность руководить исследовательской работой обучающихся и готовность самостоятельно осуществлять научное исследование,
- ПК-4: Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации:

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты магистерской диссертации;

2.2. Объём и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Объём ГИА – 9 зачётных единиц, в том числе:

- 9 зачётных единиц – для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком образовательной программы (6 недель).

Расписание аттестационных испытаний доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за один месяц до начала периода ГИА.

2.3. Допуск к государственной итоговой аттестации

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Фонд оценочных средств для магистерской диссертации.

3.1.1. Требования к результатам обучения

В процессе подготовки магистерской диссертации к процедуре защиты, а также в ходе процедуры защиты формируются и проверяются следующие компетенции: ...

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий,
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла,
- УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели,
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе, на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия,

- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия,
- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики,
- ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы,
- ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями,
- ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей,
- ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении,
- ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями,
- ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений,
- ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- ПК-1 Способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования,
- ПК-2 Готовность к осуществлению педагогического проектирования индивидуальных образовательных траекторий субъектов при обучении математике,
- ПК-3: Способность руководить исследовательской работой обучающихся и готовность самостоятельно осуществлять научное исследование,
- ПК-4: Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования.

3.1.2. Примерный перечень тем магистерской диссертации и порядок их утверждения

Тематика ВКР соответствует требованиям стандартов, ОПОП, реализуемой в университете, актуальна, соответствует современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры.

При формировании тематики и закреплении тем выпускных квалификационных работ предпочтение отдается темам, сформулированным представителями организаций и предприятий, соответствующих направленности образовательной программы, и представляющим собой реальную практическую или производственную задачу либо актуальную научно-исследовательскую задачу. Для проведения процедуры защиты выпускных квалификационных работ приглашаются представители организаций и предприятий, соответствующих направленности образовательной программы. Перед процедурой защиты проводится проверка выполненной работы на наличие заимствований (плагиат).

Темы магистерских диссертаций отражают современные проблемы методики преподавания математики в основной и средней общеобразовательных школах. Формулировки тем сообщаются магистрантам в начале первого года обучения для ознакомления и выбора. Устраивается встреча студентов с научными руководителями, которые кратко характеризуют предлагаемые темы и отвечают на вопросы магистрантов. Затем студенты пишут заявление с просьбой утвердить выбранные темы. После утверждения тем начинается работа по теме под руководством научных руководителей-преподавателей кафедры математики.

Руководители магистерских диссертаций назначаются из числа профессоров, доцентов, высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников университета (старший, ведущий, главный научные сотрудники) с учетом профессиональных интересов и объемов утвержденной учебной нагрузки

3.1.3. Требования к магистерской диссертации

Магистерская диссертация – выпускная квалификационная работа (ВКР) научной направленности, выполняемая студентом-магистрантом самостоятельно под руководством научного руководителя по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующую о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования, используя теоретические знания и практические навыки.

Магистерская диссертация является законченным научным исследованием. Содержание работы может включать в себя частичные результаты теоретических и экспериментальных исследований бакалаврской и дипломной работ, разработку новых методов и методических подходов к решению научных проблем, их теоретическое обоснование. Работа не должна иметь чисто учебный или компилятивный характер.

Основные требования к магистерской диссертации. Выпускная квалификационная работа должна включать следующие структурные элементы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Основная часть (главы, параграфы)
- Заключение
- Список литературы (на которую делаются ссылки в тексте работы)
- Приложения (по необходимости)

Каждый структурный элемент начинается в тексте ВКР с новой страницы.

Объем магистерской диссертации должен составлять для методико-педагогического направления 70-100 страниц машинописного текста.

Титульный лист является первой страницей работы и оформляется в соответствии с установленным образцом (Приложение 1.).

Оглавление содержит все разделы ВКР с указанием страницы, с которых они начинаются. Названия глав, параграфов в оглавлении должны точно повторять их наименование в тексте работы. Лучше использовать автоматическое оглавление.

Во **введении** дается *обоснование актуальности* темы ВКР, формулируется *проблема*, которая была решена в данной работе, определяются *цель* и вытекающие из неё *задачи исследования*, *предмет* и *объект*, *методы исследования*, выдвигается *гипотеза*, формулируются *новизна* и *практическая значимость* результатов работы.

Основная часть ВКР включает, как правило, от 2 до 4 глав, состоящих из 2-5 параграфов. Целесообразно формулировать по каждой главе краткие выводы. Главы, параграфы обозначаются арабскими цифрами. Например, Глава 1, параграф 1.1 или 1.2 (соответственно первый или второй параграфы первой главы).

Если в тексте используется прямая цитата, она должна быть заключена в кавычки и сопровождаться ссылкой на библиографический источник. Например, как заметил великий немецкий математик К. Вейерштрасс: «Математик, который не является в известной мере поэтом, никогда не будет настоящим математиком» ([1], С. 23).

После каждой главы должны быть сформулированы краткие «Выводы по главе» в виде списка основных тезисов, защищенных в данной главе и необходимых для понимания следующих глав диссертации.

В **заключении** последовательно (в соответствии с порядком задач ВКР) излагаются результаты и выводы, к которым пришел студент в процессе выполнения работы. Они пишутся кратко и по существу, без расплывчатых формулировок. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором во введении, что позволит оценить полноту и законченность проведенного исследования. Как правило, объем заключения не превышает 2-3 страниц.

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.7-2021, в алфавитном порядке. Нельзя включать в список литературы библиографические источники, на которые нет ссылок в тексте ВКР. Источниковедческая база магистерской диссертации должна охватывать не менее 50 источников. Допускается привлечение материалов и данных, полученных с официальных сайтов Интернета. В этом случае необходимо указать точный источник материалов (сайт, дату обращения). Не менее половины источников должны быть изданы за последние 5 лет.

В конце работы представляются **приложения**, на которые делаются ссылки в тексте (по необходимости). В приложения включают вспомогательный материал (методические разработки, данные статистической обработки педагогического эксперимента, анкеты, инструкции и т.п.), который при включении в основную часть ВКР загромождает текст. Все приложения должны иметь порядковый номер и заголовок. Например, *Приложение 1. Типовое контрольное задание*. Приложения помещают после списка литературы в порядке упоминания в тексте ВКР. Каждое приложение начинается с новой страницы. Приложения не засчитываются в объем ВКР и не должны занимать более 25 % от основной части ВКР.

Требования к оформлению ВКР. ВКР оформляется на русском языке в любом текстовом редакторе. Для текстового редактора Microsoft Word должны быть соблюдены следующие технические требования. Формат страницы - А4, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5 пт, книжная ориентация (альбомная ориентация допускается только для страниц с таблицами и схемами), шрифт текста - The Times New Roman, цвет – черный. Поля: левое – 3 см., правое – 1,5 см., верхнее и нижнее – 2 см. Отступ – 1,25 см.

Текст работы (кроме заголовков) должен быть выровнен по ширине. Заголовки основных разделов (содержащиеся в оглавлении) выравниваются по центру.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на отдельных терминах, определениях, применяя инструменты выделения.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в середине нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется. Приложения включаются в общую нумерацию страниц.

Каждую главу печатают с нового листа. Заголовки (названия) глав печатаются прописными (заглавными) буквами, заголовки параграфов – строчными (кроме первой прописной), размер шрифта – 14, жирный. Подчеркивание и перенос слов в заголовках не допускается. Точка в конце заголовков не ставится.

Названия глав, параграфов, а также слова «введение», «заключение», «выводы», «оглавление», «список литературы» следует располагать по центру, не подчеркивая, отделяя от текста дополнительным межстрочным интервалом.

Цифровой материал в работе оформляется в виде таблиц. В таблицах допускается применение кегля 12 размера. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается, или на следующей странице. В тексте работы на все таблицы должны быть сделаны ссылки, с указанием соответствующего номера таблицы. Пример 1. *Рассмотрим основные тенденции развития системы общего образования (см. таблица 1)*. Пример 2. *В таблице 1 показаны основные тенденции развития системы общего образования.*

Таблицы нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем углу (нумерация сквозная по всей работе). На следующей строке по центру располагается заголовок таблицы (жирный шрифт). Не допустимо располагать заголовок таблицы и саму таблицу на разных листах. В конце заголовков таблиц точка не ставится.

Иллюстрации (графики, рисунки и схемы) должны быть органически связаны с текстом работы. Все иллюстрации имеют обозначение «Рис.», сквозную нумерацию по всему тексту ВКР и заголовков.

Пример: Рис. 1. Образец учебной карточки.

Иллюстрация должна располагаться непосредственно после текста, в котором о ней упоминается впервые, или на следующей странице. Заголовок помещается непосредственно под иллюстрацией. «Отрывать» заголовок рисунка от самого рисунка и размещать их на разных листах работы не допускается.

Формулы располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. Короткие и простые формулы, не имеющие самостоятельного значения, не выносятся на отдельную строку, а помещаются прямо в тексте и не нумеруются. На отдельных строках располагают наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Формулы, за исключением помещенных в приложении, имеют сквозную нумерацию арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Например: (3.1), (3.3). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Например: «Как следует из формулы (1), ...».

3.1.4. Процедура защиты магистерской диссертации

Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании ГАК. Время защиты объявляется заранее.

Условно в структуре доклада магистранта можно выделить следующие разделы:

1. Обращение: «Уважаемые члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается Магистерская диссертация на тему ...».

2. Обоснование актуальности темы.

3. Цель и задачи работы.

4. Результаты и выводы, соответствующие задачам работы.

5. Методы исследования, место проведения и результаты эксперимента.

6. Основные выводы и предложения по результатам работы.

7. «Доклад окончен. Благодарю за внимание».

Обычно презентация выполняется в программе Power point. Для большего удобства каждому члену аттестационной комиссии и некоторым гостям можно раздать на бумажном носителе (в формате А4) рисунки и таблицы, в точности повторяющие слайды презентации.

Процедура защиты квалификационной работы на открытом заседании ГАК происходит в следующей последовательности:

1. Технический секретарь представляет выпускника (называется фамилия, имя, отчество, тема, научный руководитель).

2. Краткое сообщение выпускника о теме исследования, ее актуальности, поставленных целях и задачах; полученных результатах и выводах, их значимости (доклад 10-12 минут).

3. Вопросы членов ГАК и присутствующих на защите к выступающему. Студент должен уметь ответить на вопросы, касающиеся используемых в работе методик, теоретических

представлений, уравнений и т.д., показать знание всех разделов наук, используемых в работе, в рамках общеуниверситетских курсов.

4. Оглашение отзыва руководителя на работу.

5. Оглашение рецензии на работу.

5. Ответы студента на поступившие вопросы и замечания.

6. Обмен мнениями по работе, в котором могут принять участие члены ГАК, руководитель и все желающие (слово присутствующим представляет председатель ГАК).

7. Заключительное слово автора работы, в котором он может дать необходимые справки, разъяснения, дополнительные аргументы; поблагодарить руководителя, преподавателей и рецензентов за помощь в работе, членов аттестационной комиссии и всех присутствующих за внимание.

Продолжительность защиты, как правило, не превышает 30 минут.

Вопросы по магистерской диссертации должны быть четко сформулированы и заданы в устном или письменном виде (по решению членов ГАК).

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

- содержание магистерской диссертации;
- оформление магистерской диссертации;
- результаты проверки диссертации на плагиат;
- доклад выпускника;
- ответы на вопросы при защите диссертации;
- характеристика выпускника научным руководителем;
- рецензия на диссертацию.

Оценка выпускной квалификационной работы выставляется членами ГАК по окончании обсуждения защиты и оглашается после проведения всех защит, запланированных на данный день.

3.1.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов подготовки и защиты магистерской диссертации

Законченная магистерская диссертация должна быть подписана автором (студентом), научным руководителем и заведующим кафедрой, на которой выполнялась работа. Текст магистерской диссертации должен быть переплетен (сброшюрован). Студент, являющийся автором магистерской диссертации, несет ответственность за сведения, изложенные в магистерской диссертации, и принятые решения.

Как правило, защите выпускной квалификационной работы предшествует ее представление на кафедре – предварительная защита. На основании результатов предварительной защиты кафедрой решается вопрос о соответствии представленной выпускной квалификационной работы, предъявляемым к ней требованиям, и о допуске студента к защите. Предзащита проводится не позднее одного месяца до начала работы государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Подготовленная и переплетенная магистерской диссертации в бумажном формате и на электронном носителе (в формате .pdf) представляется студентом на выпускающую кафедру не менее чем за две недели до дня ее защиты по расписанию. Неграмотно и неряшливо оформленная работа к обсуждению не принимается и к защите не допускается. К магистерской диссертации также прикладываются:

- заявление студента об утверждении темы магистерской диссертации, заверенное научным руководителем и заведующим выпускающей кафедры (1 экз.);
- план-график выполнения магистерской диссертации, заверенное научным руководителем и заведующим выпускающей кафедры (1 экз.);
- отзыв научного руководителя (Приложение 3.) с указанием даты, рекомендуемой оценки и подписи (1 экз.). Отрицательный отзыв руководителя ВКР не влияет на допуск ВКР к защите;

- отчет с результатами проверки магистерской диссертации на определение объема заимствованного текста, подготовленный с использованием системы «Антиплагиат» на сайте <http://www.antiplagiat.ru>, заверенный научным руководителем (1 экз.).

- рецензия специалиста по теме диссертации (Приложение 4.), не являющегося работником выпускающей кафедры (1 экз.).

Для защиты необходимы доклад и наглядный материал: электронная презентация, раздаточный материал.

3.1.6. Показатели и критерии оценивания результатов подготовки и защиты магистерской диссертации

В рамках выполнения магистерской диссертации проверяется уровень сформированности компетенций, который оценивается по следующим критериям:

- актуальность темы исследования и корректность методологического аппарата исследования;
- уровень самостоятельности проведенного исследования (в том числе, оценка работы в системе «Антиплагиат»);
- ориентация в проблеме исследования; содержательность и логичность доклада (умение представлять работу);
- способность создавать, проектировать и использовать образовательные продукты (программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; программа реализации образовательного (воспитательного) процесса, разработка методик и технологий обучения);
- практическая значимость исследования (наличие прикладного аспекта исследования);
- культура представления материалов исследования;
- качество оформления магистерской диссертации.

Сформированность компетенций оценивается по следующим уровням: оптимальный, допустимый, критический и недопустимый.

Оценка	Критерии выставления оценок
Отлично	Тема представленной работы актуальна и раскрыта на высоком научном уровне. Выявлены полнота материала, систематичность и последовательность в изложении основных теоретических положений работы. Показаны умения четко и коротко излагать материал, способность формулировать основные идеи работы, умение дискутировать. Необходимые для защиты работы рисунки и схемы выполнены безошибочно. Обоснованы все ключевые моменты выпускной работы. Работа оформлена в соответствии с настоящими требованиями. По результатам проверки на плагиат новизна работы составляет не менее 70 %. При выступлении показаны умения четко и коротко излагать материал, способность формулировать основные идеи работы, умение дискутировать. Ответы на заданные вопросы аргументированы, свидетельствуют об эрудиции автора, его владении материалом диссертации. Научным руководителем отмечены высокий уровень методико-математической подготовки, самостоятельность и инициативность автора при проведении исследования. Рецензентом отмечен высокий уровень выполненной автором работы. Основные результаты работы опубликованы в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ или рекомендованных ВАК.
Хорошо	Тема актуальна и раскрыта полностью, выявлены систематичность и последовательность в изложении основных теоретических положений работы, обоснованы все ключевые

	<p>моменты выпускной работы. Работа оформлена в соответствии с требованиями к ней. По результатам проверки на плагиат новизна работы составляет не менее 70 %. При выступлении не отражены умения четко и ясно излагать основные идеи работы, её результаты. Не на все дополнительные вопросы был дан аргументированный ответ. Научным руководителем отмечены хороший уровень методико-математической подготовки, старательность и добросовестность при выполнении работы. Рецензент подтвердил хороший уровень выполненного исследования.</p>
Удовлетворительно	<p>Тема раскрыта полностью, однако обоснованы не все ключевые моменты работы. Представлена последовательность в изложении основных теоретических положений выпускной работы. Работа оформлена в целом в соответствии с требованиями к ней, однако встречаются небрежности. По результатам проверки на плагиат новизна работы составляет чуть менее 70 %. При выступлении сущность проведенного исследования не отражена, не показано умение дискутировать. Возможны ошибки при изложении материала. В ответах на дополнительные вопросы не проявлено владение материалом, однако основная идея исследования сформулирована. Научным руководителем отмечены достаточный уровень методико-математической подготовки, нерегулярная работа над диссертацией. Рецензентом отмечен приемлемый уровень выполненной автором работы.</p>
Неудовлетворительно	<p>Тема представленной работы раскрыта не полностью, общая идея верна, но не выявлены систематичность и последовательность в изложении основных теоретических положений. Большинство ключевых моментов исследования не обоснованы или имеются неверные обоснования. Работа не полностью отвечает требованиям к ней. Допущены ошибки в схемах или чертежах, много небрежностей. По результатам проверки на плагиат новизна работы составляет менее 70 %. При выступлении не показано умение излагать материал четко и ясно, много неясных моментов. Ни на один дополнительный вопрос не получен ответ. Научным руководителем отмечены небрежное отношение к выполнению исследования, несвоевременное выполнение этапов работы над диссертацией. Рецензентом отмечен невысокий допустимый уровень выполненной автором работы.</p>

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение магистерской диссертации

4.1.1. Рекомендации обучающимся по выполнению магистерской диссертации, её представлению в государственную экзаменационную комиссию и защите.

Магистерская диссертация должна содержать обоснование выбора темы исследования, актуальность и научную новизну поставленной задачи, обзор опубликованной литературы, обоснование выбора методик исследования, изложение полученных результатов, их анализ и обсуждение, выводы, список использованной литературы и оглавление.

Магистерская диссертация должна показать умение автора кратко, логично и

аргументированно излагать материал.

Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации магистранту назначается научный руководитель, который оказывает помощь в выборе темы магистерской диссертации, помогает в составлении рабочего плана диссертации, подборе списка литературных источников и необходимой информации, проводит консультации, оказывает методическую помощь, проверяет выполнение работы и её частей, консультирует при подготовке презентации магистерской диссертации для её защиты, представляет письменный отзыв на диссертацию с рекомендацией к защите или с отклонением от защиты.

Кафедра регулярно заслушивает магистрантов и научных руководителей о ходе подготовки магистрантами диссертаций. О степени готовности магистерской диссертации они информируют руководителя магистерской программы и деканат.

Нужно помнить, что руководители магистерскими диссертациями дают рекомендации, что и как выполнять, а принимает окончательное решение и отвечает за качество работы только автор магистерской диссертации.

Актуальность темы диссертации – это её востребованность в общественной теории и практике и определяется наличием в науке такой ситуации, которая чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, явно не укладывающихся в рамки прежних теоретических представлений.

Функциональные характеристики актуальности исследования:

- восполнение каких-либо пробелов в науке;
- дальнейшее развитие научно-педагогической проблемы, применительно к современным условиям;
- суждение в вопросе, по которому нет единства мнений;
- обобщение накопленного опыта;
- суммирование и одновременное продвижение вперед знаний по основному вопросу;
- постановка новых проблем с целью привлечения внимания ученых и практиков;
- потребность решения задач исследования для нужд общества, практики и системы образования.

При определении актуальности научного исследования необходимо обратить внимание на типичную ошибку: в магистерских диссертациях часто обосновывается актуальность направления исследования как целой области, а не конкретно выбранной магистрантом темы.

Решение научной проблемы является *целью* научного исследования. Цель должна тесно соотноситься с темой, как правило, полностью включая ее. После формулировки общей цели работы указываются конкретные *задачи*, которые являются своеобразными ступеньками-этапами на пути достижения цели. Можно сказать, что задачи – это более частные, более конкретные цели, в которых описываются условия и средства, при помощи которых возможно достижение требуемого результата исследования. Обычно задачи описываются фразами, начинающимися словами: “Изучить”, “Выяснить”, “Установить”, “Разработать”, “Получить”, “Исследовать” и т.п. Формулировка задач должна быть очень тщательно продумана, так как основная часть работы будет состоять как раз из описания результатов решения этих задач. Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач исследования. Желательно, чтобы количество поставленных задач было не более 4-5 и соответствовало количеству параграфов диссертации (параграф содержит решение одной задачи).

Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Пример. *Объект исследования* – обучение математическим дисциплинам в школе.
Предмет исследования – методика обучения решению текстовых математических задач.

Объект и предмет исследования как категории исследовательского процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание исследователя,

именно предмет исследования определяет тему исследования, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Гипотеза исследования – теоретическое предположение, основанное на предварительно изученной некоторой совокупности фактов, явлений, процессов, выдвигаемое для их объяснения, и которое надо подтвердить или опровергнуть.

Формальные признаки хорошей гипотезы:

- адекватность ответа вопросу или соотнесенность выводов с посылками (иногда исследователи формулируют проблему в определенном, одном плане, а гипотеза с ней не соотносится и уводит исследователя от проблемы);
- правдоподобность, т.е. соответствие уже имеющимся знаниям по данной проблеме (если такого соответствия нет, новое исследование оказывается изолированным от общей научной теории);
- диагностируемость.

Очень важным этапом научного исследования является выбор *методов исследования*, которые служат инструментом в извлечении фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в научной работе цели. Необходимость сочетания общетеоретического уровня исследования с решением задач прикладного характера детерминируют выбор комплекса методов. Во-первых, это общетеоретические методы: теоретической анализ (научной литературы), обобщение, классификация, сравнение, систематизация, моделирование, проектирование. Во-вторых, общепедагогические методы: изучение и обобщение опыта практики психолого-педагогического сопровождения общего и профессионального образования, изучение и анализ нормативно-законодательных документов применительно к проблеме и теме диссертации, анкетирование, тестирование, интервьюирование, беседа, наблюдение, количественный и качественный методы обработки результатов.

Внедрение результатов работы. Реализация результатов работы была проведена, например, при чтении курса лекций; при выращивании чего-то в хозяйстве; при обучении математике учащихся 7 классов в период производственной практики и т.д.

Апробация работы. Предложение должно начинаться со слов: 1) “Материалы настоящей работы были доложены на конференции... (далее следует название конференции, место и год её проведения)”; 2) “Образцы выставлялись на выставках, участвовали в конкурсах и т.п. (далее следует название выставки, конкурса, место проведения, год).

Публикации. По теме магистерской диссертации опубликовано столько-то (указывается число) научных работ (статей, тезисов и т.п.).

Объём и структура работы. Ведение зачивается указанием числа страниц работы, её структуры, числа литературных источников, на которые ссылается автор.

Рекомендуемый объём введения – 3-4 страницы.

Не стоит злоупотреблять прямым цитированием. Мысль автора может быть передана своими словами. Например, великий немецкий математик К. Вейерштрасс полагал, что настоящий математик является в известной мере поэтом ([1]).

При освещении исследуемой проблемы не допускается пересказывание содержания учебников, учебных пособий, монографий, интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник.

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

Стиль изложения должен быть литературным и научным, что предполагает точность, ясность и краткость. Следует избегать излишне громоздкого изложения положений работы, что чаще всего свидетельствует о неясности мысли и усложняет понимание.

Как правило, при выполнении научных исследований повествование ведется от первого лица множественного числа («Мы полагаем», «По нашему мнению») или от имени третьего лица («Автор считает необходимым», «По мнению автора»).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО главная задача выступления во время защиты выпускной квалификационной работы состоит в том, чтобы продемонстрировать сформированные профессиональные компетентности, свою готовность к профессиональной деятельности.

Для этого необходимо в коротком выступлении (10-12 минут) по итогам исследования показать умение определить и сформулировать актуальную задачу, продемонстрировать методически верные навыки сбора и анализа материала, знание литературы по данному направлению, постановку эксперимента, умение делать логически обоснованные выводы на основании их результата. Содержание доклада для выступления должно быть согласовано с руководителем; после этого доклад нужно тщательно откорректировать. Все части доклада должны быть четко сформулированы. Во время защиты доклад лучше рассказывать, а не читать.

4.1.2. Литература и Интернет-ресурсы, необходимые для выполнения магистерской диссертации

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД - Общие требования к текстовым документам
2. ГОСТ Р 7.05-2008 - Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления
3. ГОСТ 7.32-2001 - Разработка отчетов НИР
4. ГОСТ 7.1-2003 - Библиографическая запись. Библиографическое описание
5. ГОСТ Р 7.0.11-2011 - Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления

<p>Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». https://biblio.asu.edu.ru</p> <p><i>Учетная запись образовательного портала АГУ</i></p>
<p>Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. www.studentlibrary.ru. <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i></p>
<p>Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». www.biblio-online.ru</p>

<i>Наименование ЭБС</i>
<p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: - ЭОР № 1 – программа для ЭВМ «Автоматизированная система управления цифровой библиотекой IPRsmart»; www.iprbookshop.ru</p>
<p>Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru</p>
<p>Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с</p>

<i>Наименование ЭБС</i>
правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». https://library.asu.edu.ru
Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: http://journal.asu.edu.ru/
Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". http://dlib.eastview.com <i>Имя пользователя: AstrGU</i> <i>Пароль: AstrGU</i>
<u>Электронно-библиотечная</u> система elibrary. http://elibrary.ru
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru

Программа ГИА при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание программы ГИА может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

5. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость

(отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.