

## Приложение В

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и  
обслуживающих технологий  
Кафедра высшей математики и методики преподавания математики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-  
педагогической работе  
Дятлова Е.Н.

2023 г.

### ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки – 44.04.01 Педагогическое образование

Программа магистратуры – Математическое образование

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Нормативный срок освоения программы – для ОФО – 2 года  
для ЗФО – 2 года 6 месяцев

Луганск, 2023

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование и программе магистратуры «Математическое образование» очной и заочной форм обучения.

Составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 №126 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 25 декабря 2014 г. №1115н.

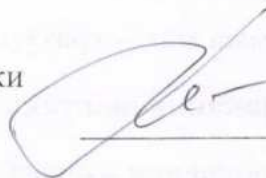
**СОСТАВИТЕЛЬ:**

профессор кафедры высшей математики и методики преподавания математики ФГБОУ ВО «ЛГПУ», доктор педагогических наук, доцент  
Кривко Яна Петровна

Утверждена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики

Протокол от «05» декабря 2023 г., № 5

Заведующий кафедрой высшей математики  
и методики преподавания математики



Кривко Я.П.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «06» декабря 2023 г., № 5

Председатель учебно-методической комиссии  
института физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий



Давыскиба О.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий учебно-методическим отделом



Савенков В.В.

## **1. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» включает защиту выпускной квалификационной работы, которая выполняется в форме магистерской диссертации.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы бакалавриата, специалитета и магистратуры ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет».

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» являются: образовательные программы; образовательный процесс; воспитывающая образовательная среда; образовательные результаты; психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности; образовательные отношения.

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- а) педагогическая;
- б) проектная;
- в) методическая;
- г) научно-исследовательская.

## **2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры**

Выпускник по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности ОПОП ВО:

*педагогическая деятельность:*

– изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся образовательных учреждений различного уровня и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития;

– организация процесса обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

– использование технологий, соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся (в том числе с особыми образовательными потребностями), а также отражающих специфику предметных областей;

– организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

– формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

– обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса;

– осуществление профессионального самообразования и личностного роста;

*проектная деятельность:*

– проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса;

– проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;

– проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, а также форм и методов контроля и различных контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий;

*методическая деятельность:*

– изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможностей педагогов и проектирование на основе полученных результатов маршрутов индивидуального методического сопровождения;

– организация взаимодействия с коллегами и социальными партнерами при решении актуальных научно-методических задач;

– использование и апробирование специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании; обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

– формирование образовательно-развивающей среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

*научно-исследовательская деятельность:*

– анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

– проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий.

Выпускник, прошедший подготовку по ОПОП ВО 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование», в соответствии с требованиями ФГОС ВО должен обладать следующими компетенциями:

*универсальными компетенциями (УК):*

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

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

– Способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

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

- Способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- общефессиональными компетенциями (ОПК):*
  - Способностью осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
  - Способностью проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);
  - Способностью проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
  - Способностью создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
  - Способностью разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (ОПК-5);
  - Способностью 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-6);
  - Способностью планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);
  - Способностью проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8);
  - профессиональными компетенциями (ПК):*
    - Способностью применять основные положения методики обучения математике на различных уровнях образования (основного общего образования, среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего профессионального образования) (ПК-1);
    - Способностью владеть культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания (ПК-2).

### **3. Общая трудоемкость ГИА (зачетные единицы, часы)**

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## **4. Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы**

### **4.1 Цели и задачи ВКР (магистерской диссертации)**

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научной направленности, выполняемую студентом самостоятельно под руководством научного руководителя.

Подготовка и защита магистерской диссертации позволяет установить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению

подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование».

Задачами подготовки и защиты магистерской диссертации являются:

- закрепление, расширение и использование предметно-профессиональных знаний, умений и навыков в процессе решения конкретной исследовательской проблемы в области математики;

- развитие навыков самостоятельной работы, полученных в период обучения, проведения научного исследования по теме;

- закрепление умений проведения собственного исследования и определение путей использования результатов в науке и практике.

Магистерская диссертация должна:

- носить научно-исследовательский характер, содержать общетеоретические положения, актуальные информационные и статистические данные, базироваться на действующих нормативно-правовых актах;

- демонстрировать уровень научной квалификации обучающегося, его умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи, пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации;

- иметь практическую направленность в соответствии с направлением подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование»;

- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, последовательного изложения информации, внутреннего единства и согласованности материала;

- отражать актуальность выбранной темы, ее теоретическую и практическую значимость, степень разработанности в научной литературе;

- содержать совокупность аргументированных положений и выводов;

- быть оформленной согласно требованиям, установленным Положением о магистерской диссертации.

На основании защиты магистерской диссертации Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) выносит решение о присуждении квалификации магистр по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца.

#### **4.2. Требования к содержанию, объёму и структуре магистерской диссертации**

При подготовке магистерской диссертации следует руководствоваться Положением о магистерской диссертации.

Структура магистерской диссертации определяется спецификой исследуемой проблемы и включает: титульный лист, задание на выполнение магистерской диссертации, оглавление, введение, основную часть с разбивкой на разделы и подразделы, заключение, библиографический список. При необходимости в структуру работы могут быть включены дополнительные материалы, оформленные в виде приложения.

Магистерская диссертация должна:

- включать в себя задание для выполнения магистерской диссертации, подписанное научным руководителем и студентом магистратуры; отражать актуальность и научную новизну рассматриваемой проблемы, теоретических и практических аспектов, иметь обоснование выбора предмета исследования, сформулированные на основе изучения научной литературы;

- содержать научный аппарат исследования (объект, предмет, цели и задачи, теоретическую и практическую значимость работы); анализ степени научной разработанности темы в научной литературе;

- базироваться на общих и специальных методах исследования;

- содержать анализ исследуемой проблемы; проверку и уточнение научно принятых положений;
- характеризоваться внутренней целостностью, логичностью и аргументированностью изложения материала;
- отражать процесс и результаты самостоятельного научного исследования;
- содержать математические расчеты, модели;
- содержать информацию об апробации полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- за период подготовки диссертации к защите магистрант должен подготовить не менее одной опубликованной научной работы по проблематике магистерской диссертации;
- содержать практические рекомендации и предложения по применению положений и выводов исследования, их обоснование.

Магистерская диссертация имеет следующую обязательную логико-композиционную структуру исследования:

- первый (титальный) лист магистерской диссертации отражает информацию об Университете, институте, выпускающей кафедре, авторе, наименовании направления подготовки, научном руководителе;

- на втором листе размещают задание для выполнения магистерской диссертации, в котором указывается тема работы, цель ее выполнения, научная проблема и задачи ее решения, технические требования к выполнению диссертации, исходные данные, научная и практическая значимость ожидаемых результатов, способы реализации результатов исследования, перечень графических и иллюстративных материалов (если таковые необходимы). Дополнительно в задании научный руководитель магистерской диссертации может указать: предлагаемые методы, технологии выполнения исследования, другие данные. Задание для магистерской диссертации подписывается магистрантом и научным руководителем работы;

- список сокращений (подается при необходимости) представляет собой перечень малоизвестных использованных в работе аббревиатур и сокращений с их полной расшифровкой в алфавитном порядке;

- на третьем листе магистерской диссертации размещают «Оглавление» с указанием номеров страниц, с которых начинается каждый раздел и подраздел;

- во введении раскрываются: актуальность темы, объект и предмет, цель и задачи исследования; степень научной разработанности исследуемой проблемы в литературе; нормативная база, анализ источников (при необходимости); описание использованных методов исследования и обработки данных, научная новизна темы исследования; практическая и теоретическая значимость работы; структура магистерской диссертации;

- основная часть магистерской диссертации состоит из разделов и подразделов. Ее структура определяется поставленными в работе задачами. Содержание разделов и подразделов должно соответствовать их названиям, раскрывать содержание работы, заключать в себе сравнительный анализ, постановку проблем и обоснованные предложения по их разрешению. В первом разделе освещаются основные концептуальные теоретические положения, излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к ее решению, дается их критическая оценка. В следующих разделах, как правило, раскрываются практические аспекты решения исследуемой проблемы. В конце каждого подраздела подводятся итоги, в конце каждого раздела делаются выводы.

Материал, включаемый в магистерскую диссертацию, должен быть самостоятельно собран, обработан и систематизирован магистрантом. Разделы работы должны быть равновеликими по объему и иметь между собой логическую связь, демонстрировать последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы;

- заключение, в котором указывается степень достижения цели и решения поставленных задач, формулируются основные выводы по результатам работы над темой

магистерской диссертации; отмечается их теоретическая и практическая значимость, возможность внедрения результатов работы; намечаются перспективы дальнейшего исследования проблемы. В заключении должны быть помещены основные выводы по теории вопроса, проведенному анализу и всем предполагаемым направлениям совершенствования работы по проблеме с оценкой их эффективности по конкретному объекту исследования;

– библиографический список – составная часть библиографического аппарата, который содержит библиографическое описание использованных источников и размещается в конце магистерской диссертации. Список использованной литературы должен содержать не менее 50 наименований, в том числе порядка 15 библиографических источников последних 5-10 лет издания. Оформление литературы должно производиться единообразно в соответствии с требованиями принятой в конкретной научной отрасли знаний системой стандартизации информации и издательского дела – ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Библиографическая запись. Библиографическое описание / ГОСТ 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

– приложение включает материалы первичных эмпирических данных, результаты их статистической обработки, представленные в виде проектов или образцов документов, материалов практики, инструкции и методики, статистических и социологических анализов и обзоров, таблиц, графиков, схем, рисунков, иллюстраций вспомогательного характера и т. п. Материалы приложения не входят в общий объем магистерской диссертации и располагаются на пронумерованных страницах. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение». Само приложение должно иметь содержательный заголовок, начинающийся с прописной буквы. Приложения нумеруются арабскими цифрами.

Объем основного текста магистерской диссертации составляет 60-90 страниц.

#### **4.3. Порядок подготовки магистерской диссертации и представления ее к предзащите и защите**

С целью подготовки магистерской диссертации к защите обучающиеся проходят преддипломную практику. Порядок прохождения преддипломной практики определен в «Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Государственном образовательном учреждении высшего образования Луганской Народной Республики “Луганский государственный педагогический университет”».

Подготовленная к защите рукопись магистерской диссертации должна быть представлена для обсуждения на выпускающую кафедру не позднее, чем за месяц до установленного срока защиты. Не менее чем за две недели до начала ГИА назначается предзащита. Научный руководитель оформляет письменный отзыв, в котором рекомендует или не рекомендует магистерскую диссертацию к допуску к предзащите и защите. Предварительная защита проводится на заседании выпускающей кафедры. Результаты предварительной защиты, замечания и предложения по магистерской диссертации, включая рекомендации о представлении работы к защите, фиксируются в протоколе заседания кафедры и учитываются обучающимся при подготовке работы к защите. После проведения предварительной защиты заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает направление магистерской диссертации на рецензирование. Прошитая и покрытая твердой обложкой магистерская диссертация подписывается обучающимся, научным руководителем и вместе с приложенными к ней отзывом научного руководителя, рецензией, электронным носителем (CD-R или CD-RW диск для хранения) сдается на выпускающую кафедру секретарю ГЭК.

По результатам предзащиты, на основании рассмотрения завершённой и окончательно оформленной работы, отзыва научного руководителя, рецензии заведующий выпускающей кафедрой даёт заключение о допуске работы к защите на заседании ГЭК,



делая об этом соответствующую запись на титульном листе. Магистерские диссертации в готовом виде представляются в Научную библиотеку Университета для последующего размещения ее электронной версии в электронной библиотечной системе вуза. Работники библиотеки делают отметку о предоставлении электронного варианта магистерской диссертации на первом (титульном) листе.

К защите магистерской диссертации допускается магистрант, успешно завершивший освоение ОПОП по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Математическое образование» и прошедший преддипломную практику.

#### **4.4. Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится в установленное время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Защита является открытой, на ней, кроме членов ГЭК, могут присутствовать научный руководитель, рецензент и все желающие.

Процедура защиты включает следующие этапы:

1) представление председателем комиссии студента – автора ВКР, темы работы, научного руководителя и рецензента и предоставление автору слова для выступления;

2) выступление автора ВКР с изложением основных положений работы и результатов проведенного исследования, оно должно быть не более 10 минут и содержать: обоснование актуальности избранной темы, определение цели и задач, объекта и предмета, материала, методов исследования, выявление научной новизны и практической значимости исследования, сведения об апробации материалов исследования и структуре работы, характеристику содержания основной части, полученные результаты исследования, общие выводы. Защита должна сопровождаться презентацией в PowerPoint, отражающей основную и наиболее важную информацию.

3) после выступления студента члены комиссии, а также присутствующие могут задать вопросы по содержанию ВКР, для подготовки ответов на вопросы студенту дается время и разрешается пользоваться своей работой;

4) отзыв научного руководителя, в котором дается характеристика студента и процесса его работы над ВКР;

5) ознакомление с рецензией на ВКР, в которой содержится характеристика работы, замечания и рекомендуемая оценка;

6) ответы студента на замечания рецензента;

7) свободная дискуссия по защищаемой ВКР;

8) заключительное слово студента.

Решение об итоговой оценке ВКР принимается по завершении защиты всех студентов на закрытой части заседания комиссии.

После принятия решения председатель комиссии объявляет оценки студентам на открытой части заседания.

Выпускная квалификационная работа хранится на кафедре, на которой выполнялась, в течение 5 лет.

#### **4.5. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы**

По результатам публичной защиты выставляется государственная экзаменационная оценка. Магистерская диссертация выпускника может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценки.

При выставлении оценки ГЭК принимает во внимание:

- содержание и оформление представленной к защите работы;
- оценку работы, выставленную рецензентом и общую характеристику процесса написания работы, данную научным руководителем;
- сообщение магистранта о проделанной работе, его умение кратко и четко изложить

ее основные положения, уровень владения материалом;

- ответы магистранта на вопросы и его ответы на замечания в своем заключительном слове;

- содержание презентации и других представленных обучающимся демонстрационных материалов.

Оценка «отлично» выставляется в случае, если магистерская диссертация:

- содержит грамотно изложенные теоретические положения;

- носит практический или творческий характер;

- отличается определенной новизной;

- содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме;

- выполнена на основе изучения широкого круга научной, научно-методической и иной литературы;

- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами;

- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;

- имеет высокую долю оригинальности;

- надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);

- магистерская диссертация по всем этапам выполнена в срок.

В процессе защиты работы обучающийся показывает глубокое знание темы исследования, свободно оперирует данными исследования, владеет профессиональной терминологией, во время доклада использует мультимедийную презентацию, иллюстративный или раздаточный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения ораторской речью.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если магистерская диссертация:

- в целом содержит грамотно изложенные теоретические положения, но без глубокого творческого обоснования;

- носит практический характер;

- выполнена на основе изучения достаточного объема научной, научно-методической и иной литературы;

- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами;

- имеет некоторые неточности при освещении вопросов темы;

- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;

- имеет достаточную долю оригинальности;

- надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);

- магистерская диссертация по всем этапам выполнена в срок.

В ходе защиты работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы, однако дает неполные ответы на вопросы членов ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- исследуемая проблема с точки зрения теоретического освещения раскрыта в основном правильно;

- в работе не использован весь необходимый для освещения темы научный материал;

- базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме;

- характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию

работы и примененным методам исследования;

- имеет малую долю оригинальности.

При защите магистерской диссертации обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание исследуемой темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- работа содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений;

- не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме;

- носит откровенно компилятивный характер;

- не имеет выводов, либо они носят декларативный характер;

- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания;

- не содержит оригинальных положений, выводов.

В ходе защиты работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, показывает слабые поверхностные знания по исследуемой теме, при ответе допускает существенные ошибки.

При оценке магистерской диссертации принимаются во внимание: количество публикаций магистранта, авторские свидетельства, отзывы практических работников по тематике исследования.

#### **4.6. Общий порядок апелляции результатов итогов аттестации**

Результаты проведения государственных аттестационных испытаний могут быть обжалованы обучающимися.

Обучающийся должен лично подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания или несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Плохое самочувствие не является поводом для апелляции и отклоняется без рассмотрения. Медицинские справки о болезни должны предъявляться обучающимися перед началом государственных аттестационных испытаний.

Апелляция подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания; ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) – для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР.

Апелляция рассматривается не позднее трех рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. После рассмотрения апелляционного дела выносится окончательное решение апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии утверждается большинством голосов от списочного состава комиссии. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося не позднее следующего рабочего дня путем вручения студенту, подавшему апелляцию, копии протокола заседания апелляционной комиссии. Факт вручения копии протокола студенту удостоверяется личной подписью обучающегося.

По результатам защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию в день объявления результатов защиты ВКР.

Апелляция рассматривается не позднее 3 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которую приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося в день заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения защиты ВКР апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат защиты ВКР;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты подтвердились и повлияли на результат защиты ВКР. В таком случае результат проведения защиты ВКР подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти защиту ВКР в сроки, установленные председателем апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

#### **4.7. Примерная тематика магистерских диссертаций**

1. Проектирование системы задач как средство реализации преемственности обучения математике между школой и вузом.

2. Организация проектно-исследовательской деятельности по математике учащихся 9 / 11 классов в аспекте их профессионального самоопределения.

3. Развитие познавательных интересов учащихся данной возрастной категории в процессе олимпиадной подготовки по математике.

4. Организация проектно-исследовательской деятельности по математике при работе с учащимися старших классов.

5. Формирование общественного образовательного заказа как фактор индивидуализации математического образования школьников.

6. Формирование исследовательских компетенций учащихся старших классов в процессе изучения функциональной линии.

7. Формирование обобщенных приемов решения геометрических задач в классах с углубленным изучением математики.

8. Организация поисково-исследовательской деятельности учащихся профильной школы в процессе обучения алгебре и началам математического анализа / стереометрии.

9. Организация самостоятельной работы учащихся профильных классов при обучении алгебре и началам математического анализа / стереометрии.

10. Обучение доказательству теорем учащихся профильной школы в условиях реализации деятельностного подхода.

11. Практико-ориентированное обучение началам математического анализа учащихся 10–11 классов с углубленным изучением математики.

12. Методика обучения поиску решения олимпиадных задач по математике учащихся старших классов образовательной организации.

13. Методика организации дидактических игр на уроках математики средствами ИКТ.

14. Обобщение и систематизация знаний и умений учащихся при изучении свойств функции.
15. Развитие алгебраической культуры учащихся при изучении рациональных уравнений и их систем
16. Изучение школьного курса алгебры / геометрии в условиях дистанционного обучения.
17. Задачи экономического содержания как средство активизации познавательной деятельности школьников.
18. Организация изучения математики в вузе в условиях дистанционного обучения.
19. Прикладная направленность преподавания математики в условиях профильного обучения.
20. Интеграция педагогических и информационных технологий при изучении производной в школе и вузе.
21. Обучение школьников решению задач на построение на основе метода проектов и игровых технологий.
22. Формирование навыков решения текстовых задач в системе комплексной подготовки школьников к ЕГЭ.
23. Методическое обеспечение элективного курса «Ориентированная площадь» для учащихся старших классов естественнонаучного профиля.
24. Формирование исследовательской компетенции у обучающихся средствами математического моделирования.
25. Методические особенности применения элементов тестового контроля на уроках математики.

## **5. Перечень рекомендуемой литературы**

1. Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и педагогическом вузе: коллектив. моногр. / И.М. Смирнова [и др.]. – М.: Прометей, 2017. – 238 с.
2. Алексеев Ю.В. Научно – исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие / Ю.В. Алексеев, В.П. Казачинский, Н.С. Никитина. – М.: Издательство АСВ, 2015, 120 с.
3. Баженова, Н.Г. Теория и методика решения текстовых задач: курс по выбору для студентов специальности 0500201 - Математика / Н.Г. Баженова, И.Г. Одоевцева. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2017. – 89 с.
4. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций / А.В. Белошистая. – М.: Владос, 2016. – 456 с.
5. Болотова, А.И. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников в процессе обучения математике с использованием рабочих тетрадей / А.И. Болотова. – М.: Прометей, 2012. – 24 с.
6. Васильева, Г.Н. Современные технологии обучения математике. Ч. 1: учебное пособие/ Г.Н. Васильева, В.Л. Пестерева. – Пермь: Пермский гос. гуманитарно-пед. ун-т, 2013. – 114 с.
7. Галямова, Э.Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов / Э.Х. Галямова. – Набережные Челны : Набережночелнинский гос. пед. ун-т, 2016. – 116 с.
8. Галямова, Э.Х. Методика формирования и диагностики универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе: учебно-методическое пособие / Э.Х. Галямова. – Набережные Челны : Набережночелнинский гос. пед. ун-т, 2019. – 134 с.
9. Голунова, А.А. Обучение математике в профильных классах: учебно-методическое пособие / А.А. Голунова. – 3-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 204 с.

10. Григорьев, С.Г. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, С.И. Макаров. – Самара: Издательство Самарской государственной экономической академии, 2002. – 110 с.
11. Гусев, В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В.А. Гусев. – 3-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 456 с.
12. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Изучение дробей и действий над ними : учебное пособие для вузов / В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 194 с.
13. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход : учебник для вузов / В.А. Далингер, С.Д. Симонженков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 340 с.
14. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : учебное пособие для вузов/ В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 338 с.
15. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Поисково- исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов / В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2020. – 460 с.
16. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач: учебное пособие для академического бакалавриата / В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 271 с.
17. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Традиционные сюжетно-текстовые задачи : учебное пособие для вузов / В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 174 с.
18. Далингер, В.А. Методика обучения началам математического анализа: учебник и практикум для вузов / В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 162 с.
19. Далингер, В.А. Методика обучения стереометрии посредством решения задач: учебное пособие для вузов / В.А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 370 с.
20. Денищева, Лариса Олеговна. Избранные вопросы методики преподавания математики : учебно-метод. пособие [Электронный ресурс] / Департамент образования г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы «Моск. гор. пед. ун-т» (ГАОУ ВО МГПУ), Ин-т математики, информатики и естеств. наук, Каф. высш. математики и методики преподавания математики ; Л.О. Денищева, Н.В. Савинцева, З.Р. Федосеева. – М.: МГПУ, 2016. – 155 с.
21. Денищева, Лариса Олеговна. Методика обучения математике для средней (старшей) школы, основанная на использовании МЭШ : учеб.-метод. пособие / Департамент образования г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГАОУ ВО МГПУ), Ин-т цифрового образования, Каф. высш. математики и методики преподавания математики, [ГБОУ «Шк. № 1234»] ; Л. О. Денищева, А. А. Жданов. – М.: Книга-Мемуар, 2019. – 107 с.
22. Дрозина, В.В. Механизм творчества решения нестандартных задач: учебное пособие / В.В. Дрозина. – 4-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 258 с.
23. Епишева, Ольга Борисовна. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода : кн. для учителя / О.Б. Епишева. – М.: Просвещение, 2003. – 223 с. : ил, табл. – (Библиотека учителя). – Прил.: с. 181–200. – Терминолог. словарь: с. 201–211.
24. Кальт, Е.А. Организация адаптивной системы обучения математике учащихся 5–6 классов: учебное пособие / Е.А. Кальт. – М.: Флинта, 2015. – 90 с.
25. Капкаева, Л.С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Ч. 1: учебное пособие для вузов / Л.С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 264 с.

26. Капкаева, Л.С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Ч. 2: учебное пособие для вузов / Л.С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 191 с.
27. Медведева, О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика: Практическое пособие / О.С. Медведева. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 207 с.
28. Методика и технология обучения математике: курс лекций: учеб. пособие для студентов мат. фак. вузов / [авт.: Н.Л. Стефанова, Н.С. Подходова, В.В. Орлов и др.]. – М.: Дрофа, 2005. – 416 с.
29. Методика обучения математике в 2 ч. Ч. 1: учебник для вузов / Н.С. Подходова [и др.]; под ред. Н.С. Подходовой, В.И. Снегуровой. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 274 с.
30. Методика обучения математике в 2 ч. Ч. 2: учебник для вузов / Н.С. Подходова [и др.]; под ред. Н.С. Подходовой, В.И. Снегуровой. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 299 с.
31. Методика обучения математике. Практикум : учебное пособие для вузов / В.В. Орлов [и др.] ; под ред. В.В. Орлова, В.И. Снегуровой. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 379 с.
32. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / Н.Ф. Талызина [и др.] ; под ред. Н.Ф. Талызиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 193 с.
33. Методика развивающего обучения математике: учебное пособие для вузов / В.А. Далингер, Н.Д. Шатова, Е.А. Кальт, Л.А. Филоненко; под общ. ред. В.А. Далингера. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 297 с.
34. Положение о магистерской диссертации ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (утв. ректором 7.09.2020).
35. Положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования Луганской Народной Республики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (утв. ректором 7.09.2020).
36. Перельман, Я.И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я.И. Перельман. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 163 с.
37. Саранцев, Геннадий Иванович. Методика обучения математике в средней школе : учеб. пособие для студентов математ. специальностей пед. вузов и ун-тов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032100 Математика / Г.И. Саранцев. – М.: Просвещение, 2002. – 223 с.
38. Теория и методика обучения математике в средней школе: учеб. пособие для студентов вузов / И. Е. Малова, С. К. Горохова, Н. А. Малинникова, Г. А. Яцковская. – М.: ВЛАДОС, 2009. – 439 с.
39. Теория и методика обучения математике в школе: [учеб. пособие] / под общ. ред. Л.О. Денищевой. – М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. – 247 с.
40. Теория и методика обучения математике в школе: учебно- метод. пособие для студентов мат. фак. по спец. – математика: [в... ч.]. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Департамент образования г. Москвы, ГОУ ВПО г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГОУ ВПО МГПУ); [авт.-сост.: Л.О. Денищева, А.Е. Захарова, М.Н. Кочагина, Н.В. Савинцева, Н.Е. Федорова]. – М.: МГПУ, 2009. – 187 с.
41. Теория и методика обучения математике в школе: учебно- метод. пособие для студентов мат. фак. по спец. 050202.65 (032100) - математика: [в... ч.]. Ч. 2 / Департамент образования г. Москвы, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования г. Москвы «Моск. гор. пед. ун-т» (ГОУ ВПО МГПУ); [авт.-сост.: Л.О. Денищева, А.Е. Захарова, И.И. Зубарева, М.Н. Кочагина, Н.В. Савинцева, Н.Е. Федорова]. –М.: МГПУ, 2010. – 175 с.
42. Фридман, Лев Моисеевич. Теоретические основы методики обучения математике : Пособие для учителей, методистов и пед. высш. учеб. заведений /

Л.М. Фридман; Академия пед. и соц. наук; Моск. психол. – соц. ин-т. – М.: Моск. психол. – соц. ин-т: Флинта, 1998. – 217 с..

43. Шелехова, Л.В. Обучение решению сюжетных задач по математике: учебно-методическое пособие / Л.В. Шелехова. – М.; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 166 с.

44. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. – 244 с.

45. Щербатых, С.В. Теория и практика формирования стохастической культуры учащихся общеобразовательной школы средствами новых инфокоммуникационных технологий: 2019-07-22 / С.В. Щербатых, А.Ю. Рогачева, К.Г. Лыкова. – 2-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 184 с.

46. Ястребов, А.В. Методика преподавания математики: задачи: учебное пособие для вузов / А.В. Ястребов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 201 с.

47. Ястребов, А.В. Методика преподавания математики: теоремы и справочные материалы: учебное пособие для вузов / А.В. Ястребов, И.В. Сулова, Т.М. Корикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 199 с.