



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА»


ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОМЕТРИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность: Математическое образование


Орел 2017

Автор д.п.н., профессор зав. кафедрой Тарасова О. В. 

Рецензент д.п.н., профессор, Авдеева Т. К. 

Программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 №1505 по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Программа обсуждена на заседании кафедры
«Кафедра геометрии и методики преподавания математики»
Протокол № 10 от «11» апреля 2017 г.
Зав.кафедрой доктор педагогических наук, профессор,

Тарасова О. В. 

Программа согласована с кафедрой «Геометрии и методики преподавания математики», за которой закреплено направление подготовки
Зав.кафедрой доктор педагогических наук, профессор,

Тарасова О. В. 

Программа практики утверждена на заседании НМС факультета
«Физико-математический факультет»
Протокол № 5 от «22» мая 2017 г.

Председатель НМС к.п.н., доцент Зубкова Л.Н. 

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи практики.....	4
2. Вид практики, способ и форма ее проведения.....	5
3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
4. Место практики в структуре образовательной программы.....	10
5. Объем практики и её продолжительность.....	10
6. Содержание практики.....	10
7. Форма отчетности по практике.....	13
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	15
9. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	15
10. Информационные технологии, используемые при проведении практики (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем).....	15
11. Материально-техническое обеспечение практики.....	19
Приложение	20

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Программа предназначена для организации и проведения научно-исследовательской работы магистрантов очной формы обучения по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование** (профиль Математическое образование).

Настоящая Программа определяет понятие научно-исследовательской работы магистрантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

Магистр по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование готовится к следующим видам профессиональной деятельности: педагогическая; научно-исследовательская, проектная, методическая. Магистр по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Математическое образование в области научно-исследовательской деятельности решает следующие профессиональные задачи:

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.

Основной целью **НИР** магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачами НИР являются:

- закрепление знаний и компетенций, полученных в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- самостоятельное решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной магистерской программы;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;

- получение навыков методики проведения всех этапов научно-исследовательских работ - от постановки задачи исследования до подготовки статей, участие в конкурсе научных работ и др.
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций.

2. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практик.

Практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Выполнение практики (научно-исследовательская работа) обеспечивает формирование следующих предусмотренных учебным планом компетенций и достижения заданного уровня их освоения, приведенного в таблице 1.

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения

Формируемые компетенции		Планируемые результаты обучения по практике	
		Требования к формулируемым знаниям, умениям и навыкам	
ОК-3	способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать	- положения общей методики обучения математике на конкретных примерах; - работу учителя математики и классного руководителя; - основы методологии теории и методики обучения математике; - законы и принципы получения нового знания; - теоретические аспекты избранной темы научного исследования, место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения математике
		Уметь	- проводить анализ структурных компонентов урока и внеклассного мероприятия, форм и методов работы с

			<p>учащимися;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, готовить и проводить различные внеклассные мероприятия по общему плану учителя; - организовывать общение и устанавливать контакт с детьми на занятиях и индивидуально; - анализировать собственную педагогическую деятельность; самостоятельно анализировать методы изложения учебного материала; - самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, анализировать и интерпретировать полученные результаты; - выявлять практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы
		Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа результатов своего труда; способностью творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности; - профессиональными качествами преподавателя математики; навыками самостоятельной работы с учебными, учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами и активного использования в учебной работе информационные технологии; навыками проектирования процесса обучения математике по конкретным темам; - активного использования в учебной работе информационные технологии; навыками систематизирования собственных выводы и результатов исследований; пользования научной, методической и справочной литературой, правилами по написанию и оформлению отчетов о научно- исследовательской работ; - методологией и методикой проведения научных исследований; теоретическими и эмпирическими методами познания; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы
ОПК-2	готовностью	Знать	современные парадигмы в предметной

	использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач		области науки; современные ориентиры развития образования., основы методологии теории и методики обучения математике; законы и принципы получения нового знания; теоретические аспекты избранной темы научного исследования, место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения математике; основные требования к представлению результатов проведенного исследования в виде ВКР, научного отчета, статьи или доклада
		Уметь	анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу, самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические (прикладные) исследования, анализировать и интерпретировать полученные результаты; выявлять практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы.
		Владеть	способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, навыками систематизирования собственных выводы и результатов исследований; пользования научной, методической и справочной литературой, ГОСТами по написанию и оформлению отчетов о научно-исследовательской работ; методологией и методикой проведения научных исследований; теоретическими и эмпирическими методами познания; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; навыками написания (по результатам проведенного исследования) глав ВКР, научного отчета, статьи.
ПК-2	способностью	Знать	– основы методологии теории и методики

	<p>формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики</p>		<p>обучения математике; – законы и принципы получения нового знания</p>
		Уметь	<p>– вести творческую инновационную работу по самообразованию, саморазвитию; – самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, – понимать задачи, которые стоят перед средней школой России и учителем математики на современном этапе.</p>
		Владеть	<p>– способностью творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности; – профессиональными качествами преподавателя математики; – навыками самостоятельной работы с учебными, учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами и активного использования в учебной работе информационные технологии</p>
ПК-3	<p>способностью руководить исследовательской работой обучающихся</p>	Знать	<p>– принципы организации исследовательской работы обучающихся; – основы методологии теории и методики обучения математике; – законы и принципы получения нового знания.</p>
		Уметь	<p>– руководить коллективом школьников, их исследовательской деятельностью; – использовать математический материал в целях развития математических и исследовательских способностей обучающихся; – самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы.</p>
		Владеть	<p>– навыками использования информационных технологий в исследовательской деятельности; – навыками систематизации материалов, полученных в результате исследований; – навыками по обучению школьников использованию научной, методической и справочной литературы; – навыками применения исследовательских методов к решению</p>

			задач школьного курса математики.
ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – законы и принципы получения нового знания; – теоретические аспекты избранной темы научного исследования, место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения математике; – основные требования к обработке и представлению результатов проведённого исследования в виде отчёта.
		Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований; – обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, анализировать и интерпретировать полученные результаты.
		Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельной работы с учебными, учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами и активного использования в учебной работе информационные технологии; – навыками проектирования процесса обучения математике по конкретным темам; – методологией и методикой проведения научных исследований, теоретическими и эмпирическими методами познания; – навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; – навыками использования полученных знаний и умений при решении практических задач обучения.
ПК-6	готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – современные парадигмы в предметной области науки; – современные ориентиры развития образования; – основные логические и эвристические принципы решения исследовательских задач
		Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать тенденции современной науки; – адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному процессу; – вести творческую работу по самообразованию, саморазвитию; – решать исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и

			приёмов.
		Владеть	– способами осмысления и критического анализа научной информации; – навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; – навыками самостоятельной научной и исследовательской работы.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Практика (научно-исследовательская работа) относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин всего курса обучения.

5. Объем практики и её продолжительность

Научно-исследовательская работа осуществляется в 1-3 семестрах. Общая трудоемкость составляет 18 зачетных единиц (1 семестр – 6 зачетных единиц, 2 семестр – 3 зачетных единицы, 3 семестр – 9 зачетных единиц). По итогам каждого семестра запланирован зачет. Научно-исследовательская работа в 1-3 семестрах является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

НИР предполагает как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретного задания.

6. Содержание практики

Научно-исследовательская работа является стационарной и проводится на кафедре геометрии и методики преподавания математики.

НИР проводится непрерывно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой высшего образования.

Перед началом практики руководитель или руководители НИР проводят общее собрание студентов. На собрании студентам представляют руководителей, объявляют общий график работы, темы НИР. На собрании разъясняют студентам цели НИР, знакомят с ее содержанием и этапами.

Студенты получают индивидуальные задания перед началом научно-исследовательской работы.

Общее методическое руководство практикой и научно-исследовательской работой студентов осуществляет кафедра геометрии и методики преподавания математики ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева». Руководитель практики от Университета выделяется из числа ведущих преподавателей в зависимости от темы НИР и индивидуальных заданий.

Руководители практики от университета решают все возникающие вопросы в период проведения студентами НИР.

Организация работы студента за период НИР строится на основании настоящей программы.

Итоги НИР обсуждаются на заседании кафедры. По итогам НИР проводится кафедральная конференция.

Во время проведения НИР, руководители проводят с студентами беседы по следующей тематике:

- порядок подготовки, планирования и проведения экспериментальных исследований;
- методы планирования эксперимента;
- критерии выбора рационального метода проведения эксперимента;
- методы обработки экспериментальных данных;
- основы компьютерной обработки данных.

При организации НИР на кафедре студенты должны выполнить следующие мероприятия:

- прослушать инструктаж по проведению НИР;
- своевременно прибывать на кафедру в установленные сроки для проведения НИР;
- ежедневно делать записи в дневнике о выполнении исследовательских заданий;
- систематически работать над письменным отчетом, чтобы в последние дни НИР своевременно представить его к защите;
- систематически проводить экспериментальные исследования по выбранной теме;
- систематически работать над научными статьями и тезисами для научных студенческих конференций;
- в соответствии с графиком предоставления отчетности сдать на кафедру отчет о НИР, оформленный согласно требованиям, и внести в него исправления и дополнения, если в этом будет необходимость по результатам проверки руководителем.

Во время проведения НИР, студенты обязаны вести ежедневные записи в рабочих дневниках, в которых фиксируют выполненную работу за день, соответствующую программе НИР.

Не реже одного раза в два дня, студент обязан представлять дневник руководителю НИР, который подписывает его после просмотра, делает свои замечания, выдает дополнительные задания.

Записи, сделанные в дневнике, служат основой для составления отчета по научно-исследовательской работе, который студент сдает на кафедру.

Научно-исследовательская работа проводится на выпускающих кафедрах, проводящих подготовку студентов.

В период НИР, студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Основными этапами НИР являются:

1) планирование НИР:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор магистрантом темы исследования;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о научно-исследовательской работе;

5) публичная защита выполненной ВКР.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов в 1-м семестре является:

- утвержденный план-график работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации (см. Приложение);

- список литературы по выбранному направлению исследования;

- выступление (с предоставлением тезисов доклада) на научной конференции магистрантов факультета или предоставление реферата по теме исследования).

Во втором семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения научно-исследовательской работы.

Результатами научно-исследовательской работы в этом семестре являются:

- утвержденная тема ВКР;

- постановка целей и задач ВКР;

- определение объекта и предмета исследования;

- обоснование актуальности выбранной темы;

- характеристика современного состояния изучаемой проблемы;

- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать;

- изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;

- публикация статьи по теме ВКР.

В третьем семестре завершается сбор фактического материала для научно-исследовательской работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР. Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является подробный обзор

литературы по теме ВКР, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках ВКР, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

В третьем семестре необходимо апробировать результаты НИР на научной конференции магистрантов факультета (или на Круглом столе магистрантов и преподавателей выпускающей кафедры), а также опубликовать статью или тезисы доклада по теме ВКР в сборнике трудов научной конференции.

7. Форма отчетности по практике

Систематизация материалов, собранных во время практики, осуществляется в любой форме и на любом носителе. За их качеством и количеством следит руководитель НИР, который является и руководителем ВКР.

Виды и содержание НИР	Отчетная документация
Изучение литературы по теме ВКР	Список литературных источников
Написание реферата или подготовка доклада по теме исследования	Реферат или доклад
Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Описание организации и методов эмпирического исследования (вторая глава ВКР). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
Написание научных статей по проблеме исследования	Статья и заключение научного руководителя
Выступление на научной конференции по проблеме исследования	Отзыв о выступлении в характеристике магистранта
Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	Промежуточный отчет о НИР Характеристика руководителя о результатах НИР магистранта.

№ п/п	Формы НИР	Содержание	Форма отчета
1	Изучение работы кафедры	обоснование темы,	отчет о научно-

	<p>по основным научным направлениям:</p> <p>планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме; проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе;</p>	<p>обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара</p>	<p>исследовательской работе</p>
2	<p>Составление библиографического списка теоретических источников по теме ВКР. Качественный и количественный анализ полученных в ходе исследования научных данных. Консультации с научным руководителем по выполнению программы научно-исследовательской практики. Сбор и обработка материала для публикации результатов научного исследования. Подготовка отчета по результатам научно-исследовательской деятельности- доклада для выступления на научно-практической конференции, научном семинаре или статьи для публикации в научных изданиях. Подготовка презентационных материалов для научной конференции по</p>	<p>В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.</p>	<p>Доклад для выступления на научно-практической конференции, научном семинаре или статья для публикации в научных изданиях. Выступление на научном семинаре и итоговой конференции по результатам научно-исследовательской работы.</p>

Основанием для аттестации студента по НИР является выполненная работа по индивидуальному плану, аттестация проводится руководителем ВКР.

Руководитель оценивает полноту выполненного задания, количество статей по результатам экспериментов и качество оформленного для ВКР материала. Для правильного оформления отчета прилагаются образцы: титульного листа отчета, дневник практики, бланк индивидуального задания на практику (Приложение).

На основании представленных документов комиссия в составе руководителя практики, заведующего кафедрой, руководителей выпускных квалификационных работ проводят оценивание студента. Итоги научно-исследовательской работы подводятся на заседании выпускающей кафедры и итоговой конференции.

Студент, не выполнивший программу НИР, в отведенный период времени, может провести её по индивидуальному графику составленному совместно с руководителем ВКР.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении Г к данной программе.

9. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

Основная литература

1. Безусова Т.А. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов 4 курса по специальности Математика / Т.А. Безусова. — Электрон. текстовые данные. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47900.html>

2. Васильева Г.Н. Современные технологии обучения математике. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Васильева, В.Л. Пестерева. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 114 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32091.html>

3. Информационные технологии в образовании: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Власова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70624.html>

4. Крылова О.Н. Технология формирующего оценивания в современной школе [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : КАРО,

2015. — 128с. — 978-5-9925-1022-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61039.html>

5. Кучугурова Н.Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Д. Кучугурова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2014. — 152 с. — 978-5-4263-0169-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70123.html>

6. Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>

7. Попков В.А. Методология педагогики [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 208 с. — 978-5-211-05389-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13092.html>

8. Савельева С.С. Профессиональная компетентность учителя XXI века [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Савельева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 83 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17786.html>

9. Современная оценка образовательных достижений учащихся [Электронный ресурс] : методическое пособие / М.Б. Багге [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : КАРО, 2015. — 304 с. — 978-5-9925-1021-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61032.html>

10. Таубаева Ш.Т. Методология и методы педагогического исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ш.Т. Таубаева, А.А. Булатбаева. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2015. — 214 с. — 978-601-04-1141-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57530.html>

11. Технологии электронного обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гураков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 68 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72196.html>

Дополнительная литература

12. Гуревич П.С. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / П.С. Гуревич. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 320 с. — 5-238-00904-6. — Режим доступа:

13. Ильин Г.Л. Инновации в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Л. Ильин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2015. — 426 с. — 978-5-7042-2542-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58131.html>

14. Карпов А.С. Дистанционные образовательные технологии. Планирование и организация учебного процесса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.С. Карпов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 67 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33839.html>

15. Марусева И.В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И.В. Марусева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 418 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39001.html>

16. Управление качеством образования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Опфер [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2016. — 122 с. — 978-5-9935-0357-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58328.html>

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

В качестве дополнительного источника информации при прохождении практики (научно-исследовательская работа) студентам рекомендуются следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»
2. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»
3. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> - информационно-просветительский портал «Электронные журналы»
4. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php> - электронная библиотека Педагогика и образование
5. <http://www.mcko.ru/> - Московский центр качества образования
6. <http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/> - путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам. Педагогические науки. Образование.
7. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека
8. <http://www.vestniknews.ru/> - журнал «Вестник образования России»
9. www.diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций
10. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ
11. www.eidos.ru/journal/2003/0711-03.htm - Интернет - журнал «Эйдос»
12. www.gumer.info – библиотека Гумер
13. www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/ - Российская педагогическая энциклопедия (электронная версия)
14. www.iovrao.ru/?c=61 – научно-педагогический журнал «Человек и образование»

15. www.it-n.ru/board.aspx - сеть творческих учителей
16. www.khutorskoy.ru – персональный сайт А.В. Хуторского
17. www.kollegi.kz/load/14 - журнал «Творческая педагогика»
18. www.koob.ru – электронная библиотека Куб
19. www.livejournal.ru/communities/23 - живой журнал «Педагогика и воспитание»
20. www.oim.ru/reader@whichpage=2&mytip=1&word=&...-сайт «Образование: исследовано в мире»
21. www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47 – научно-теоретический журнал «Педагогика»
22. www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm – журнал «Педагогическая наука и образование»
23. www.sp-journal.ru – «Сибирский педагогический журнал»
24. Валеев Г.Х. Методология и методы психолого-педагогических исследований // <http://logopediya.com/books-pedagogika2/22.php>
25. Гусаковский М.А. Мультикультурализм и возможные стратегии идентичности в современном образовании // http://www.isiksp.ru/library/gusakovskiy_ma/gusakovsky-000001.htm
26. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года (Приложение к приказу Минобразования России от 11.02.2002 N 393) // http://sinncom.ru/content/reforma/index_1.htm
27. Крысанова О.А. Методология психолого-педагогических исследований Самара: Изд-во «Самарский университет», 2006. // <http://publisher.samsu.ru/archive/2006/files/20060332.pdf>
28. Образцов П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования. Краткий курс // <http://www.iworld.ru/attachment.php?barcode=978594723731&at=exc&n=0>
29. Проект: национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (Приложение к письму Департамента Государственной Политики в Образовании Минобрнауки России 13.03.09 № 03 - 451) // <http://nmc-pushkin.spb.ru/DOCS/Development/HS/OER/AKT2.htm>
30. Российский образовательный портал - <http://www.school.edu.ru/>
31. Соснин П.И. История и методология науки -http://old.ulstu.ru/people/SOSNIN|umk|Yistory_and_Methods_of_Science/metod.htm
32. Фруммин И., Подольский А., Косарецкий С., Ясина И., Кузьминов Я. Современные вызовы перед школой и системой социализации: доклад на дискуссионной площадке Фонда «Стратегия 2020» (13.04.2011) // <http://www.strategy-2020.ru/ru/article/sovremennye-vyzovy-pered-shkoloi-i-sistemoi-sotsializatsii>
33. Электронное научное издание (журнал) «Современные проблемы науки и образования». <http://www.science-education.ru>

При проведении научно-исследовательской работы используется следующее программное обеспечение университета: Microsoft Windows XP Professional (ОЕМ (лицензия университета)), Microsoft Windows 7 Professional

(ОЕМ (лицензия университета), Microsoft Office 2010 Russian (Academic Open License (лицензия университета)), Microsoft Internet Explorer (ОЕМ (лицензия университета)), Mathcad 15 (лицензия университета), Антивирус Kaspersky (лицензия университета).

11. Материально-техническое обеспечение практики

- Компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);
- Аппаратурное и программное обеспечение для проведения научно-исследовательской работы студентов в рамках практики;
- Учебные помещения, оснащенные видеотехникой;
- Лаборатории;
- Помещения для проведения консультаций в индивидуальной и групповой форме.

Состояние учебно-материальной базы соответствует целям и задачам образовательного процесса, нормам и правилам СанПиНа.

Приложение

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С. Тургенева»
Физико-математический факультет
Кафедра геометрии и методики преподавания математики

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Магистрант _____
(фамилия, имя отчество)

Направление подготовки: 44.04.01- Педагогическое образование
Направленность: Математическое образование

Научный руководитель магистранта: _____
(уч.степень, звание, И.О.Фамилия)

Тема выпускной квалификационной работы

Орел-2017

№ п/п	Этапы выполнения работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Составление индивидуального плана НИР магистранта	сентябрь-октябрь (1-ый курс)	
2	Формулировка темы исследования, подбор литературы, ее изучение, написание реферата (проспекта)	сентябрь-декабрь (1-ый курс)	
3	Разработка методологии исследования. Сбор теоретического материала и его обработка.	февраль-март (1-ый курс)	
4	Участие в научно-практической конференции, подготовка доклада и научной статьи	апрель (1-ый курс)	
5	Проведение констатирующего эксперимента в ходе педагогической практики. Анализ методико-математической литературы по теме исследования.	апрель- май (1-ый курс)	
6	Написание теоретической части ВКР (Глава I)	сентябрь-декабрь (2-ой курс)	
7	Проведение формирующего эксперимента, описание экспериментальной части исследования, написание методической части исследования (Глава II)	февраль-март (2-ой курс)	
8	Подготовка научной статьи	март (2-ой курс)	
9	Написание заключения, оформление библиографического списка и представление работы научному руководителю	апрель (2-ой курс)	
10	Подготовка материалов к студенческой научной конференции, выступление с докладом.	апрель (2-ой курс)	
11	Корректировка, оформление работы, подготовка ее презентации	май (2-ой курс)	
12	Представление работы на кафедре, предзащита	май (2-ой курс)	

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С. Тургенева»
Физико-математический факультет
Кафедра геометрии и методики преподавания математики

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА**

Магистрант _____
(фамилия, имя отчество)

Направление подготовки: 44.04.01- Педагогическое образование
Направленность: Математическое образование

Научный руководитель магистранта: _____
(уч.степень, звание, И.О.Фамилия)

Тема выпускной квалификационной работы

Орел-2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С. Тургенева»
Физико-математический факультет
Кафедра геометрии и методики преподавания математики

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ МАГИСТРАНТА

Магистрант _____
(фамилия, имя отчество)

Направление подготовки: 44.04.01- Педагогическое образование
Направленность: Математическое образование

Научный руководитель магистранта: _____
(уч.степень, звание, И.О.Фамилия)

Тема выпускной квалификационной работы

Орел-2017

Календарный план НИР
Содержание научно-исследовательской работы магистранта
в 1-ом семестре

№ п/п	Содержание НИР в семестре	Трудоемкость (в часах)	Форма представления результатов НИР	Отметка о выполнении и подпись научного руководителя
1.	Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;		Составлен перечень публикаций, посвященных выбранной тематике.	
2.	Составление индивидуального плана НИР магистранта		Подготовлен план	
3.	Анализ и подбор научной литературы, нормативной документации и других материалов, относящихся к разрабатываемой теме.		Составлен список литературы по теме исследования	
4.	Постановка целей и задач ВКР; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы;		Сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, обоснована актуальность	
	Итого			

Магистрант

(подпись)

Научный руководитель

(подпись)

Согласовано:

Зав. кафедрой геометрии и МПМ

(Ф.И.О.)

(подпись)

« _____ » _____
 20 ____ г.

« _____ » _____
 20 ____ г.

Календарный план НИР
Содержание научно-исследовательской работы магистранта
 в 1-ом семестре

№ п/п	Содержание НИР в семестре	Трудоемкость (в часах)	Форма представления результатов НИР	Отметка о выполнении и подпись научного руководителя
1				
2				
3				
4				

Магистрант

(подпись)

Научный руководитель

(подпись)

«_____» _____
 20____ г.

Согласовано:

Зав. кафедрой геометрии и МПМ

(Ф.И.О.)

(подпись)

«_____» _____
 20____ г.

Результаты НИР за 1 семестр (подготовка рефератов и докладов, участие в конференциях, подготовка публикаций, участие в конкурсах научных работ, стажировки и т.д.)

Список научных работ

№	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1					
2					

Заключение научного руководителя _____

Магистрант

(подпись)

Научный руководитель

(подпись)

« _____ »
20 _____ г.

Согласовано:
Зав. кафедрой геометрии и МПМ

(Ф.И.О.)

(подпись)

« _____ »
20 _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность: Математическое образование

2017

1. Перечень оценочных средств и их соответствие планируемым результатам обучения

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Зачет	<p>Подготовка отчета по НИР, подготовка презентации и доклада, выступление с докладом перед аудиторией и ответы на дополнительные вопросы с целью выявления объема знаний, умений и уровня владения компетенцией ОК-3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - положения общей методики обучения математике на конкретных примерах; - работу учителя математики и классного руководителя; - основы методологии теории и методики обучения математике; - законы и принципы получения нового знания; - теоретические аспекты избранной темы научного исследования, место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения математике - проводить анализ структурных компонентов урока и внеклассного мероприятия, форм и методов работы с учащимися; - планировать, готовить и проводить различные внеклассные мероприятия по общему плану учителя; - организовывать общение и устанавливать контакт с детьми на занятиях и индивидуально; - анализировать собственную педагогическую деятельность; самостоятельно анализировать методы изложения учебного материала; - самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, анализировать и интерпретировать полученные результаты; - выявлять практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы - навыками анализа результатов своего труда; способностью творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности; - профессиональными качествами преподавателя математики; навыками самостоятельной работы с учебными, учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами и активного использования в учебной работе информационные технологии; навыками проектирования процесса обучения математике по конкретным темам; - активного использования в учебной работе информационные технологии; навыками систематизирования собственных выводы и результатов исследований; пользования научной, методической и справочной литературой, правилами по написанию и оформлению отчетов о научно-исследовательской работ; - методологией и методикой проведения научных исследований; теоретическими и эмпирическими методами познания; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы
	<p>Подготовка отчета по НИР, подготовка презентации и доклада, выступление с докладом перед аудиторией и ответы на</p>	<p>современные парадигмы в предметной области науки; современные ориентиры развития образования., основы методологии теории и методики обучения математике; законы и принципы получения нового знания; теоретические аспекты избранной темы научного исследования, место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения математике; основные требования к представлению результатов проведенного исследования в виде ВКР, научного отчета, статьи или доклада</p> <p>анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;</p>

	<p>дополнительные вопросы с целью выявления объема знаний, умений и уровня владения компетенцией ОПК-2</p>	<p>адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу, самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические (прикладные) исследования, анализировать и интерпретировать полученные результаты; выявлять практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы.</p> <p>способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, навыками систематизирования собственных выводы и результатов исследований; пользования научной, методической и справочной литературой, ГОСТами по написанию и оформлению отчетов о научно- исследовательской работ; методологией и методикой проведения научных исследований;</p> <p>теоретическими и эмпирическими методами познания; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; навыками написания (по результатам проведенного исследования) глав ВКР, научного отчета, статьи.</p>
	<p>Подготовка отчета по НИР, подготовка презентации и доклада, выступление с докладом перед аудиторией и ответы на дополнительные вопросы с целью выявления объема знаний, умений и уровня владения компетенцией ПК-2</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основы методологии теории и методики обучения математике; – законы и принципы получения нового знания – вести творческую инновационную работу по самообразованию, саморазвитию; – самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, – понимать задачи, которые стоят перед средней школой России и учителем математики на современном этапе. – способностью творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности; – профессиональными качествами преподавателя математики; – навыками самостоятельной работы с учебными, учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами и активного использования в учебной работе информационные технологии
	<p>Подготовка отчета по НИР, подготовка презентации и доклада, выступление с докладом перед аудиторией и ответы на дополнительные вопросы с целью выявления объема знаний, умений и уровня владения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – принципы организации исследовательской работы обучающихся; – основы методологии теории и методики обучения математике; – законы и принципы получения нового знания. – руководить коллективом школьников, их исследовательской деятельностью; – использовать математический материал в целях развития математических и исследовательских способностей обучающихся; – самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы. – навыками использования информационных технологий в исследовательской деятельности; – навыками систематизации материалов, полученных в результате исследований; – навыками по обучению школьников использованию

	компетенцией ПК-3	научной, методической и справочной литературы; – навыками применения исследовательских методов к решению задач школьного курса математики.
	Подготовка отчета по НИР, подготовка презентации и доклада, выступление с докладом перед аудиторией и ответы на дополнительные вопросы с целью выявления объема знаний, умений и уровня владения компетенцией ПК-5	– законы и принципы получения нового знания; – теоретические аспекты избранной темы научного исследования, место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения математике; – основные требования к обработке и представлению результатов проведенного исследования в виде отчёта. – самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований; – обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, анализировать и интерпретировать полученные результаты. – навыками самостоятельной работы с учебными, учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами и активного использования в учебной работе информационные технологии; – навыками проектирования процесса обучения математике по конкретным темам; – методологией и методикой проведения научных исследований, теоретическими и эмпирическими методами познания; – навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; – навыками использования полученных знаний и умений при решении практических задач обучения.
	Подготовка отчета по НИР, подготовка презентации и доклада, выступление с докладом перед аудиторией и ответы на дополнительные вопросы с целью выявления объема знаний, умений и уровня владения компетенцией ПК-6	– современные парадигмы в предметной области науки; – современные ориентиры развития образования; – основные логические и эвристические принципы решения исследовательских задач – анализировать тенденции современной науки; – адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному процессу; – вести творческую работу по самообразованию, саморазвитию; – решать исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и приёмов. – способами осмысления и критического анализа научной информации; – навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; – навыками самостоятельной научной и исследовательской работы.

2. Критерии и шкалы оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Промежуточная аттестация	Зачет	Вопросы к защите результатов НИР	В ходе сдачи студент выступает с презентацией, в которой изложены основные полученные результаты	
			отсутствует какие-либо результаты	«неудовлетворительно»
			Объем выполненных разработок мал, есть незначительные результаты, план научно-исследовательских работ выполнен на 50%	«удовлетворительно»
			План работ выполнен на 100%, но результаты не до конца оформлены, имеются замечания к способу получения результатов, выводам и т.п.	«хорошо»
			План работ выполнен на 100% и есть предложения по внедрению, По результатам работы написаны статьи, (подготовлен текст статьи)	«отлично»

3. Типовые оценочные средства

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на выпускающую кафедру. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисы докладов, опубликованных за текущий семестр, тексты докладов и выступлений магистрантов на научно-практических конференциях (круглых столах).

Магистранты, не предоставившие в назначенный срок отчет о научно-исследовательской работе и не получившие зачет, к сдаче экзаменов и предзащите ВКР не допускаются.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»).

Для организации научно-исследовательской работы выпускающей кафедрой, где реализуются магистерские программы, проводится установочная конференция. Итоговая конференция является формой промежуточного и итогового контроля научно-исследовательской работы и обязательна для посещения всеми магистрантами.

Декан факультета составляет расписание информационных собраний, индивидуальных и групповых контрольных занятий для магистрантов. Данные мероприятия обязательны для посещения всеми студентами магистратуры.

Кафедра геометрии и методики преподавания геометрии по согласованию со студентами могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов магистратуры является добровольным.

Требования к проведению промежуточной аттестации

Студент получает «зачтено» по результатам текущей успеваемости, если он выполнил индивидуальный план научно-исследовательской работы в семестре и получил положительную оценку научного руководителя по выполнению календарного плана-графика выполнения ВКР.

Студент получает «не зачтено», если он не выполнил индивидуальный план научно-исследовательской работы в семестре и получил отрицательную оценку научного руководителя по выполнению календарного плана-графика выполнения ВКР.

Индивидуальный план научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом совместно с его научным руководителем.

В индивидуальном плане НИР магистранта определяются направление НИР, содержание и ожидаемые результаты НИР по семестрам, сроки аттестации по итогам НИР.

Выбор направления НИР зависит от того, к каким конкретным видам профессиональной деятельности в основном готовится магистрант.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистрант, определяются совместно магистрантом и его научным руководителем, на основе перечня профессиональных задач по видам профессиональной деятельности, определенным ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки магистров с учетом научных и практических интересов магистранта.

Выбранное направление НИР фиксируется в индивидуальном плане в качестве темы ВКР. Тема ВКР указывается ориентировочно, на протяжении периода обучения и выполнения НИР она может корректироваться по согласованию с научным руководителем.

Для обоснования выбора темы ВКР с указанием ее актуальности и значимости для подготовки ВКР к выбранным конкретным видам профессиональной деятельности делается пояснительная записка объемом 10-15 предложений.

План ВКР представляется в развернутом виде с детализацией по главам (2-3 главы) и параграфам (2-3 параграфа в каждой главе). Для обеспечения систематического проведения научно-исследовательской работы и своевременного представления ее результатов составляется календарный план НИР (календарный план-график выполнения ВКР).

В календарном плане определяются содержание НИР в каждом семестре, ожидаемые результаты и сроки представления отчетов о НИР.

Содержание НИР в семестре определяется видами и объемом работы, которую необходимо провести с тем, чтобы обеспечить планомерную подготовку ВКР к концу срока обучения в магистратуре. Основой для определения содержания НИР в каждом семестре является развернутый план ВКР.

Результатами НИР могут быть рефераты, выступления на конференциях, публикации в научных изданиях, заявки на участие в конкурсах научных работ, практики, стажировки и т.д. Основным результатом научно-исследовательской работы магистранта является ВКР.

ВКР выполняется в течение всего срока обучения в магистратуре.

Методические рекомендации по составлению отчетов по НИР

По итогам выполнения НИР в семестре магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет передается на кафедру геометрии и МПМ.

В отчете за 1 семестр нужно написать о направлении научно-исследовательской работы, указать количество монографий, научных статей, авторефератов диссертаций, выбранных для последующего анализа. Отметить выступление на научно-практической конференции или написание реферата.

К отчету необходимо приложить библиографический список в соответствии с тематикой ВКР, а также текст выступления (доклада) на конференции или текст реферата.

Объем доклада (реферата) не должен превышать 3-х страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Отчет за 2 семестр по форме может представлять введение к работе, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования. К отчету прилагается статья по теме ВКР. Примерный объем статьи - 4-6 страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

В отчете за 3 семестр нужно кратко в виде тезисов (не более 2-х страниц) изложить результаты обзора теоретических положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, дать оценку их применимости в рамках ВКР, указать, какой личный вклад вносит магистрант в разработку темы. Необходимо отметить выступления на научно-практических конференциях. К отчету прилагается статья по теме научно-исследовательской работы. Примерный объем статьи – 15- 20 страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Вопросы к зачету

Вопросы выбираются руководителем НИР в зависимости о темы работы студента и от места прохождения практики.

Руководитель практики может ориентироваться на вопросы, приведённые ниже.

1. Изложите суть полученных вами результатов проведенной научно-исследовательской деятельности.
2. В чем заключается значимость научной работы для учителя?
3. Чем обуславливается выбор методов научного исследования?
4. В чем особенности организации научно-исследовательской работы студента /учителя?
5. Каковы цели и задачи организационно-методического обеспечения научной деятельности студента/учителя?