

Департамент образования и науки города Москвы  
**Самарский филиал**  
Государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет»

**Факультет информатики и управления**  
**Кафедра высшей математики и информатики**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор СФ ГАОУ ВО МГПУ  
\_\_\_\_\_ Г.Е. Козловская  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ПРОГРАММА И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**  
**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ:**  
**44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**  
**НАПРАВЛЕННОСТЬ**  
**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**  
**(УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)**

Самара 2019

Программа и оценочные материалы (фонды оценочных средств) по организации и проведению практик обучающихся составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» уровень высшего образования магистратура, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 126.

**Разработчики:**

СФ ГАОУ ВО МГПУ, к.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой высшей математики и информатики Богданов С.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры высшей математики и информатики  
Протокол № 10 от 22 мая 2019 г.  
Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доц. С.Н. Богданов

Программа прошла экспертизу учебно-методической комиссии СФ ГАОУ ВО МГПУ  
Протокол № 10 от «6» июня 2019 г.  
Председатель УМК: к.т.н., доц. С.Р. Кирюков

Программа утверждена на заседании Ученого совета факультета информатики и управления  
Протокол № 8/1 от 17 июня 2019 г.  
Декан факультета: к.п.н. В.П. Джаджа

© СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2019

© Кафедра высшей математики и информатики, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Программа научно-исследовательской работы.....</b>	<b>4</b>
1. Общие положения .....	4
2. Виды практики, способы и формы ее проведения .....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.....	5
4. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО .....	7
5. Объем научно-исследовательской работы в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	7
6. Содержание научно-исследовательской работы .....	7
7. Формы отчетности по научно-исследовательской работе .....	10
8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе.....	10
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения научно-исследовательской работы .....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	13
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы .....	13
<b>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе.....</b>	<b>16</b>
1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО .....	16
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	18
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО .....	20
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	23
<b>Приложения .....</b>	<b>26</b>

# ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа и оценочные материалы по организации и проведению научно-исследовательской работы предназначены для организации практики обучающихся направленности (профиля) Математическое образование факультета информатики и управления, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры).

Программа и оценочные материалы по организации и проведению производственной практики: научно-исследовательской работы разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федеральным законом «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 02.12.2019 № 403-ФЗ;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 22.02.2018 г. № 126 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.03.2018 N 50361);

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", зарегистрирован в Минюсте России 14.07.2017 года №47415;

- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

- Уставом Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» (далее – Университет);

- Положением о Самарском филиале Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

Научно-исследовательская работа является разделом ОПОП ВО и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская работа имеет целью получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки, а также, выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы.

Объемы и виды научно-исследовательской работы определяются ОПОП ВО СФ ГАОУ ВО МГПУ и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры).

Научно-исследовательская работа проводится в организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения научно-исследовательской работы устанавливается с учетом особенностей психофизического развития индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **2. ВИДЫ ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

**Вид практики:** научно-исследовательская работа.

**Способ проведения практики:** стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в Филиале или в профильной организации, расположенной на территории Самары, или расположенной в населенном пункте по месту жительства обучающихся.

Выездной является практика, которая проводится в организации, расположенной в иных населенных пунктах.

Практика проводится в следующих **формах:**

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики;

б) дискретно:

- по видам - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики;

- по периодам проведения - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практики по видам и по периодам ее проведения. Конкретные формы практик - непрерывные.

Филиал может применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации всех видов практик.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО**

Процесс прохождения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

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

ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении;

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;

ПК-4. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся;

ПК-5. Способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

**знать:**

- основные подходы критического анализа проблемных ситуаций;
- основные подходы управления проектами на всех этапах жизненного цикла;
- состав и способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке;
- структуру и основное содержание нормативно-правовых актов в сфере образования и нормам профессиональной этики;
- назначение и структуру документации основных и дополнительных образовательных программ;
- основные подходы к разработке программ мониторинга результатов образования обучающихся, а также реализации программ преодоления трудностей в обучении;
- теоретические основы проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности;
- алгоритм научно-исследовательской деятельности;

**уметь:**

- предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода;
- планировать этапы управления проектами, решать задачи конкретных этапов;
- применять современные коммуникативные технологии (в том числе на иностранном языке) для академического взаимодействия;
- осуществлять анализ нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики для решения конкретных ситуаций;
- проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать конкретные документы научно-методического обеспечения их реализации;
- в конкретных ситуациях разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении;
- проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований в конкретных ситуациях;
- подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ;
- самостоятельно осуществлять научное исследование, анализировать результаты научных исследований;

**владеть:**

- навыками грамотной, логичной и аргументации собственных суждений и оценок по предлагаемым стратегиям действий;
- опытом публичного представления и защиты результатов проекта;
- опытом применения современных коммуникативных технологий (в том числе на иностранном языке) для профессионального взаимодействия;
- опытом решения профессионально-значимых задач на основе проведения анализа нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики;
- опытом целостного проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации;
- опытом успешной разработки программ мониторинга результатов образования обучающихся, разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении;

- опытом проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- навыками организации и проведения учебно- исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций;
- методами решения конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.

#### **4. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Научно-исследовательская работа (Б2.О.01(Н)) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана ОПОП ВО и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

#### **5. ОБЪЕМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов/ зач единиц	Научно-исследовательская работа	
		4 семестр	
Итого академических часов по плану	<b>756</b>	<b>756</b>	
Самостоятельная работа	<b>720</b>	<b>720</b>	
Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>	
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	<b>756</b>	<b>756</b>	
	<b>21</b>	<b>21</b>	

#### **6. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

##### **Цель научно-исследовательской работы**

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

##### **Задачи научно-исследовательская работы:**

- 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;
- формирование соответствующих компетенций в области подготовки учебных и научных материалов с использованием навыков перевода с иностранных языков;
- 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;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций.

#### Содержание НИР

Разделы (этапы) практики	Формы текущего / промежуточного контроля
<p>4 семестр</p> <p>Формулирование целей, задач, объекта и предмета исследования, обоснование актуальности выбранной темы, анализ современного состояния проблемы исследования, характеристика методологического аппарата, который предполагается исследовать, составление списка литературы по проблеме исследования.</p> <p>Сбор фактического материала, разработка способов решения проблемы, обоснование разработанного способа с позиций психолого-педагогической теории</p> <p>Проведение экспериментального исследования обработка результатов эксперимента, формулирование выводов, оценка их достоверности. Оформление результатов исследования в форме магистерской диссертации.</p> <p>Предзащита.</p>	<p>Введение с описанием методологического аппарата.</p> <p>Отчет о НИР,</p> <p>Статья с описанием результатов исследования,</p> <p>Текст диссертационного исследования</p>

#### **Порядок направления обучающихся на научно-исследовательскую работу:**

Базой научно-исследовательской работы выступает кафедра высшей математики и информатики СФ МГПУ.

Перед началом научно-исследовательской работы кафедра проводит установочную конференцию.



*Установочная конференция* – собрание обучающихся с целью разъяснения основных положений научно-исследовательской работы. Основными задачами вводной конференции являются:

- ознакомить обучающихся со спецификой научно-исследовательской работы;
- довести до сведения обучающихся сроки прохождения научно-исследовательской работы;
- довести до сведения обучающихся перечень необходимых документов для отчетности по научно-исследовательской работе;
- определить цели и задачи научно-исследовательской работы;
- снабдить обучающихся необходимыми формами отчетности, документацией, видами отчетных работ и критериями их оценивания и приказом декана факультета;
- определить сроки проведения итоговой конференции.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится научным руководителями обучающегося от Филиала.

Результаты прохождения научно-исследовательской работы обучающихся обсуждаются на итоговых конференциях. К участию в итоговой конференции допускаются обучающиеся, представившие руководителю научно-исследовательской работы всю необходимую отчетность

Обучающийся, не выполнивший программу научно-исследовательской работы по уважительной причине, направляется на нее повторно в свободное от учебных занятий время. Невыполнение программы научно-исследовательской работы, неудовлетворительные результаты или не прохождения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

#### **Руководство научно-исследовательской работой:**

Организацию и проведение научно-исследовательской работы обучающихся осуществляют: руководители практики от Филиала. Руководителями научно-исследовательской работы от Филиала назначаются лица из числа педагогических работников кафедры высшей математики информатики.

В *обязанности руководителей* научно-исследовательской работы от Филиала входят:

- подготовка учебно-методической документации для организации и проведения научно-исследовательской работы;
- проведение установочной и итоговой конференций;
- внесение предложений по совершенствованию учебно-методического обеспечения научно-исследовательской работы;
- своевременное устранение недостатков в организации и проведении научно-исследовательской работы;
- оформление зачетно-экзаменационных ведомостей и зачетных книжек обучающихся.

#### **Обязанности обучающегося:**

При выполнении научно-исследовательской работы *обучающиеся имеют право:*

- обращаться по вопросам организации и проведения научно-исследовательской работы к руководителям практики;
- пользоваться материально-технической базой профильной организации в период выполнения научно-исследовательской работы;
- использовать отчетную документацию по научно-исследовательской работы для формирования личного электронного портфолио;
- вносить предложения по совершенствованию системы организации и проведения научно-исследовательской работы.

При прохождении практики *обучающийся обязан:*

- участвовать в установочной и итоговой конференциях;
- выполнять задания, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим в профильных организациях;
- соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- своевременно предоставлять руководителю научно-исследовательской работы отчетные материалы.

## **7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Заполнение дневника должно осуществляться обучающимся систематически во время прохождения практики в соответствии с Программой научно-исследовательской работы и индивидуальным заданием.

По окончании практики обучающийся должен оформить отчет и дневник по прохождению практики в соответствии с требованиями кафедры высшей математики и информатики. В последний день срока прохождения практики представить для рецензирования и защиты на кафедру пакет документов: индивидуальное задание, отчет, отзыв, дневник в печатном и электронном виде. Отчет сдается в папке. Неполные и небрежно оформленные отчеты к защите не допускаются.

Критерии оценки защиты отчета о практике обучающихся:

- выполнение программы практики, соответствие разделов отчета разделам программы;
- полнота собранного материала в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием;
- самостоятельность обучающегося при подготовке отчета;
- соответствие названий разделов их содержанию;
- наличие выводов и предложений по разделам;
- уровень квалифицированности и грамотности изложенного аналитического и практического материала и результатов проведенных исследований;
- выполнение индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от кафедры;
- соблюдение требований к оформлению отчета по практике;
- соблюдение требований к объему текстовой части отчета;
- полные и четкие ответы на вопросы руководителя от кафедры при защите отчета.

Итоговая конференция – собрание обучающийся по итогам научно-исследовательской работы, на которой прошедшие НИР представляют отчет в печатном и электронном виде.

Итоговая аттестация - по результатам итоговой конференции и защиты отчетов по научно-исследовательской работе обучающемуся выставляется зачет. Решение о зачете принимает руководитель НИР от кафедры после ознакомления с отчетными документами.

В качестве приложений к отчету можно представить: копии статей, тезисов, докладов и сообщений сертификатов, грамот, благодарностей, других поощрений за научно-исследовательскую деятельность, выполненную в период прохождения обучения в магистратуре.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Промежуточная аттестация обучающихся по научно-исследовательской работе проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета и Филиала.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе в случае выполнения им плана программы НИР и индивидуального плана.

**Оценочные материалы** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР указаны во втором разделе настоящей Программы.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

### **Учебная литература**

#### **1. Основная**

1. Афанасьев, В. В. *Методология и методы научного исследования : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры* / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 154 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FE7E9C54-9732-474D-8C07-4E42557146D2](http://www.biblio-online.ru/book/FE7E9C54-9732-474D-8C07-4E42557146D2).

2. Байбородова, Л. В. *Методология и методы научного исследования : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры* / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/08721E94-16DB-4C7B-B16E-621560C6676E](http://www.biblio-online.ru/book/08721E94-16DB-4C7B-B16E-621560C6676E).

3. Далингер В. А. *Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов.* — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/5361C1B3-027B-420A-B07D-1CA71249E20F](http://www.biblio-online.ru/book/5361C1B3-027B-420A-B07D-1CA71249E20F).

4. Дрецинский, В. А. *Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры* / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 274 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D03304C6-9C7C-45EF-8061-732D80AAE10D](http://www.biblio-online.ru/book/D03304C6-9C7C-45EF-8061-732D80AAE10D).

5. Кузьменко, Г. Н. *Философия и методология науки : учебник для магистратуры* / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 450 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-3604-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/849F2FD7-7D1A-48A5-BDAD-2E6C4DCFAB2F](http://www.biblio-online.ru/book/849F2FD7-7D1A-48A5-BDAD-2E6C4DCFAB2F).

6. *Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учеб. пособие для вузов* / Н. Ф. Талызина [и др.] ; под ред. Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 193 с. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BB00D096-B72A-4962-8FB3-26D2547D2B24](http://www.biblio-online.ru/book/BB00D096-B72A-4962-8FB3-26D2547D2B24).

7. Полат Е.С. *Новые педагогические технологии в системе образования [Электронный ресурс]: учеб.пособие* / Е.С. Полат. - 3-е изд.- М.: Академия, 2009. - 269 с. - Электрон. текст. дан. — Режим доступа: <http://scholar.urg.ac.ru/courses/Technology/index.html>, свободный.

#### **2. Дополнительная**

1.Мокий, В. С. *Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы* : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 160 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модель). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5361C1B3-027B-420A-B07D-1CA71249E20F](http://www.biblio-online.ru/book/5361C1B3-027B-420A-B07D-1CA71249E20F).

[online.ru/book/354240C6-7D7D-4CB1-A416-C69965B493D5](http://online.ru/book/354240C6-7D7D-4CB1-A416-C69965B493D5).

2. Воронков, Ю. С. История и методология науки : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 489 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00348-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DC26132A-8320-4533-ACF6-74E1DA41EE3B](http://www.biblio-online.ru/book/DC26132A-8320-4533-ACF6-74E1DA41EE3B).

3. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / С. А. Лебедев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 153 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E6919565-DA7E-4B03-9FB4-D089980F71B7](http://www.biblio-online.ru/book/E6919565-DA7E-4B03-9FB4-D089980F71B7).

### 3. Ресурсы сети Интернет

Доступ к изданиям с помощью информационной библиотечной системы филиала МАРК-SQL по средствам сети Интернет по адресу: <http://library.sfmgpu.ru>.

В Университете создана Электронная библиотека, которая регулярно пополняется.

В Университете создана Электронная библиотека, которая регулярно пополняется.

Каждый обучающийся имеет индивидуальный логин и пароль к ЭБС «Университетская библиотека online» и ЭБС ZNANIUM.COM, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

**Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»** (ООО «НексМедиа»)

Лицензионный договор № 189-120/04-19еп от 10.04.2019 г.

Срок действия с 03.04.2019 до 02.04.2020 г.

<http://biblioclub.ru>

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

**Универсальная база данных ООО «ИВИС»** (ООО «ИВИС»)

Лицензионный договор № 189-123/04-19еп от 10.04.2019 г.

Срок действия с 22.03.2019 до 21.03.2020 г.

<http://ebiblioteka.ru>

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

**Электронно-библиотечная система «eLibrary»** (ООО «РУНЭБ»)

ГПД АУ 189-335/10-04 от 25.10.2018 Срок действия до 25.10.2019 г.

<http://elibrary.ru>

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

**Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»** (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»)

Договор № 189-200/05-19еп от 29.05.2019 г.

Срок действия с 19.05.2019 до 18.05.2020 г.

[www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

**Электронно-библиотечная система «ЭБС ZNANIUM.COM»**

(ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»)

Договор № 189-127/04-19еп от 11.04.2019 г.

Срок действия с 26.03.2019 до 25.03.2020 г.

[www.znanium.com](http://www.znanium.com)

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования

**Электронно-библиотечная система «IPRbooks»** (ООО «Ай Пи Эр Медиа»)

Лицензионный договор № 29-113/04-19еп от 05.04.2019 г.

Срок действия с 10.03.2019 до 10.01.2020 г.

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Развитие библиотеки и формирование фондов осуществляется по разным направлениям. Это расширение сервисов и услуг для читателей на сайте [www.samara.mgpi.ru](http://www.samara.mgpi.ru) (каталог оглавлений периодики, бюллетень новых поступлений, электронный каталог, удалённые ресурсы – ссылки на полнотекстовые источники, виртуальная библиографическая справка, электронный формуляр читателя, заявка на комплектование изданий), обеспечение учебной и научно-исследовательской деятельности, пополнение традиционных библиотечных фондов, обеспечение доступа к полнотекстовым ресурсам внутренним и внешним, базам данных и информационным системам в соответствии с образовательными и научными интересами.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

*Информационные технологии* – это совокупность методов, способов, приемов и средств обработки документированной информации, включая прикладные программные средства.

Использование компьютерной техники и систем связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации.

Использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, видео- аудио-материалов (через Интернет)).

Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

Организация Интернет-групп.

Компьютерное тестирование.

Стандартный набор лицензионного программного обеспечения.

Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных учреждений

Microsoft Office профессиональный плюс 2016

Microsoft online Services. Office 365

Антивирус ESET NOD32 Antivirus Business Edition.

Пакет сервисов – Google Suite for Education

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Для реализации программы магистратуры Филиал располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом ОПОП, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ОПОП ВО Филиал располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала.

В филиале при организации и проведении учебного процесса используется 245 компьютеров (108 ноутбуков, 5 планшетных компьютеров, 17 мультимедийных проекторов, 8 интерактивных досок, 31 принтер, 12 сканеров, 25 многофункциональных устройств). Преподаватели также активно используют в своей деятельности персональные компьютеры. Все компьютеры имеют доступ к сети Интернет. В корпусах доступ предоставляется к сети Интернет с помощью оптического канала. Скорость передачи данных составляет до 100 Мбит/сек.

Рабочий и учебный процесс в филиале обеспечивается необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). Используются обучающие компьютерные программы по отдельным дисциплинам и темам, профессиональные пакеты программ по направлениям подготовки, программы компьютерного тестирования, программы для решения организационных, управленческих и экономических задач филиала.

Библиотека филиала содержит более 50 тысяч единиц хранения, электронный каталог изданий и публикаций насчитывает почти 300 описаний электронных ресурсов, периодических изданий и статей. Библиотека оснащена компьютерной и мультимедийной техникой, а существующий в филиале неограниченный доступ к сети Интернет позволяет обучающимся, преподавателям и научным сотрудникам воспользоваться электронными ресурсами любой библиотеки мира. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет, из расчета 0,5 экземпляра на 1 обучающегося бакалавриата.

Фонд дополнительной литературы включает учебные, официальные, справочно-библиографические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО**

<b>Контролируемые компетенции (шифр компетенции)</b>	<b>Индикаторы достижений компетенции</b>	<b>Семестр /Этап формирования компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает основные подходы критического анализа проблемных ситуаций УК-1.2. Умеет предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода УК-1.3. Владеет навыками грамотной, логичной и аргументации собственных суждений и оценок по предлагаемым стратегиям действий.	4, заключительный,
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает основные подходы управления проектами на всех этапах жизненного цикла УК-2.2. Умеет планировать этапы управления проектами, решать задачи конкретных этапов УК-2.3. Владеет опытом публичного представления и защиты результатов проекта	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает состав и способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке УК-4.2. Умеет применять современные коммуникативные технологии (в том числе на иностранном языке) для академического взаимодействия УК-4.3. Владеет опытом применения современных коммуникативных технологий (в том числе на иностранном языке) для профессионального взаимодействия	
ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Знает структуру и основное содержание нормативно-правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики ОПК-1.2. Умеет осуществлять анализ нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики для решения конкретных ситуаций ОПК-1.3. Владеет опытом решения профессионально-значимых задач на основе проведения анализа нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики	
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.1. Знает назначение и структуру документации основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.2. Умеет проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать конкретные документы научно-методического обеспечения их реализации ОПК-2.3. Владеет опытом целостного проектирования основных и	

	дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации	
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК-5.1. Знает основные подходы к разработке программ мониторинга результатов образования обучающихся, а также реализации программ преодоления трудностей в обучении ОПК-5.2. Умеет в конкретных ситуациях разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении ОПК-5.3. Владеет опытом успешной разработки программ мониторинга результатов образования обучающихся, разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении	
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1. Знает теоретические основы проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований ОПК-8.2. Умеет проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований в конкретных ситуациях ОПК-8.3. Владеет опытом проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований	
ПК-4 Способен организовывать научно- исследовательскую деятельность обучающихся	ПК-4.1. Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности ПК-4.2. Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ ПК-4.3. Владеет навыками организации и проведения учебно- исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	
ПК-5 Способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	ПК-5.1. Знает алгоритм научно-исследовательской деятельности ПК-5.2. Умеет самостоятельно осуществлять научное исследование, анализировать результаты научных исследований ПК-5.3. Владеет методами решения конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	



## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Семестр	Шкала оценивания уровня сформированности компетенций			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
4 семестр	<p><b>Демонстрирует недостаточное понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к освоению компетенции не выполнены</b></p>	<p><b>Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены</b></p>	<p><b>Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены</b></p>	<p><b>Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены</b></p>
	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные подходы критического анализа проблемных ситуаций;</li> <li>- основные подходы управления проектами на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- состав и способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке;</li> <li>- структуру и основное содержание нормативно-правовых актов в сфере образования и нормам профессиональной этики;</li> <li>- назначение и структуру документации основных и дополнительных образовательных программ;</li> <li>- основные подходы к разработке программ мониторинга результатов образования обучающихся, а также реализации программ преодоления трудностей в обучении;</li> <li>- теоретические основы проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований;</li> <li>- теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- алгоритм научно-исследовательской деятельности;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода;</li> <li>- планировать этапы управления проектами, решать задачи конкретных этапов;</li> <li>- применять современные коммуникативные технологии (в том числе на иностранном языке) для академического взаимодействия;</li> <li>- осуществлять анализ нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики для решения конкретных ситуаций;</li> <li>- проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать конкретные документы научно-методического обеспечения их реализации;</li> <li>- в конкретных ситуациях разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении;</li> <li>- проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований в конкретных ситуациях;</li> <li>- подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ;</li> <li>- самостоятельно осуществлять научное исследование, анализировать результаты научных исследований;</li> </ul> <p><b>Владет:</b></p>			

- навыками грамотной, логичной и аргументации собственных суждений и оценок по предлагаемым стратегиям действий;
- опытом публичного представления и защиты результатов проекта;
- опытом применения современных коммуникативных технологий (в том числе на иностранном языке) для профессионального взаимодействия;
- опытом решения профессионально-значимых задач на основе проведения анализа нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики;
- опытом целостного проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации;
- опытом успешной разработки программ мониторинга результатов образования обучающихся, разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении;
- опытом проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- навыками организации и проведения учебно- исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций;
- методами решения конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО**

#### *Структура и содержание научно-исследовательской работы*

Во время практики обучающиеся получают возможность интегрировано использовать теоретические знания и практические умения, приобретенные в ходе изучения предметов обязательной и вариативной части учебного плана.

При прохождении практики обучающиеся соотносят понятийный аппарат изученных дисциплин с реальными фактами и явлениями профессиональной деятельности, учатся творчески использовать теоретические положения для решения профессиональных практических задач. Практика обладает наиболее благоприятными возможностями для мобилизации, практического применения и углубления всех накопленных обучающимися знаний, умений и навыков по избранной специальности и развития индивидуальных профессиональных способностей каждого обучающегося.

Содержание научно-исследовательской работы позволяет закрепить, систематизировать и углубить теоретические знания, полученные при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое образование»; расширить профессиональные умения, навыки и компетенции, необходимые для практического решения задач педагогической деятельности в области математического образования, воспитательной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности; систематизировать информацию по объекту исследования для написания и успешной защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Научно-исследовательская работа выполняется в 4 семестре. Основными ее этапами являются:

- 1) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;
- 2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;
- 3) составление отчета о научно-исследовательской работе;
- 4) публичная защита выполненной работы.

Планирование НИР обучающихся отражается в индивидуальном плане НИР обучающегося. Результатом научно-исследовательской работы в 4-м семестре является обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который определяет логику исследования. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР.

В период научно-исследовательской работы обучающийся собирает, анализирует и дает оценку исходным данным (материалам, информации) согласно выбранному направлению исследования в выпускной квалификационной работе.

#### *Индивидуальное задание может включать:*

1. Работа над основной частью ВКР по утвержденному графику, под руководством научного руководителя, с использованием электронных баз данных и интернет-ресурсов, доступных в информационной среде университета
2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация
3. Написание научной статьи по проблеме исследования
4. Выступление на научной конференции по проблеме исследования

5. Выступление на научном семинаре кафедры
6. Ведение и оформление дневника практиканта.
7. Составление и оформление отчета по практике.

Обучающиеся в период прохождения практики: выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики; соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В процессе научно-исследовательской работы обучающийся должен провести научные исследования, направленные на получение данных с помощью анализа и синтеза, дедукции и индукции, апробации материалов по выбранному объекту исследования. 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 обучающимися. Индивидуальный план работы обучающегося разрабатывается научным руководителем выпускной квалификационной работы.

*Рекомендации по научно-исследовательской работе.* Исходя из заданий индивидуального плана работы, обучающиеся должны провести научные исследования, результаты которых будут использованы для написания и успешной защиты выпускной квалификационной работы. Для достижения цели научно-исследовательской работы обучающиеся осуществляют поиск, изучение и анализ информации из различных источников (литература, периодические издания, диссертационные исследования, материалы научных библиотек, научные и научно-практические мероприятия (конференции, круглые столы, семинары и т.п.), Интернет ресурсы) о предметной области, об основных понятиях и методах исследования. Далее необходимо провести глубокий анализ собранной информации с целью завершения работы над выпускной квалификационной работой. При проведении в ходе научно-исследовательской работы анализа объекта научного исследования необходимо использовать теоретические знания, полученные в ходе изучения дисциплин, а также умения и навыки, приобретенные в процессе прохождения производственной практики.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов является

скорректированные тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; корректировка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата;

подготовка окончательного текста магистерской диссертации.

Наименование вида деятельности	Количество часов/зачетных единиц	Формируемые компетенции	Общее количество компетенций
Корректировка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата.	72/2	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4, ПК-5	9
Подготовка статьи по теме исследования	72/2		

Подготовка окончательного текста магистерской диссертации	432/12		
Подготовка автореферата (аннотации)	108/3		
Составление и оформление документации по практике	36/1		
Экзамен	36/1		
<b>Итого</b>	<b>756/21</b>		

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по прохождению научно-исследовательской работы**

Порядок проведения текущего контроля успеваемости предполагает систематическую проверку знаний обучающихся и выполнение их самостоятельной работы.

**Текущий контроль успеваемости** – это контроль знаний, умений, навыков, приобретенных обучающимися в ходе прохождения НИР.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится по каждому разделу программы НИР и включает контроль знаний в рамках самостоятельной работы обучающихся. Результаты текущего контроля оглашаются обучающимся.

**Промежуточная аттестация** обучающихся по результатам прохождения НИР проводится в форме сдачи экзамена. Экзамен сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе НИР и преследуют цель оценить учебные достижения за период прохождения НИР. Результаты успеваемости обучающихся выставляются в рейтинговый лист, ведомость деканата по БРС, экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в рамках НИР проводятся с целью определения степени освоения обучающимися ОПОП ВО. Учебные достижения обучающихся по всем видам заданий в ходе текущего контроля оцениваются по балльно-рейтинговой системе в соответствии с Технологической картой НИР.

**Методические указания для обучающихся по освоению программы научно-исследовательской работы при балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения ОПОП ВО**

Балльно-рейтинговая система используется для оценки знаний обучающихся. Рейтинг устанавливает уровень подготовки обучающегося относительно других обучающихся в сопоставимых условиях.

Задачами балльно-рейтинговой системы являются:

–повышение мотивации обучающихся к освоению ОПОП ВО путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;

–стимулирование регулярной и результативной самостоятельной учебной работы обучающихся в семестре;

–получение дифференцированной и разносторонней информации о качестве и результативности обучения, а также о персональных академических достижениях обучающихся;

–повышение уровня учебно-организационной работы кафедр.

**Итоговая балльная оценка** по НИР определяется как сумма баллов, набранных обучающимся в результате НИР (текущая успеваемость) и защиты отчета на отчетной конференции (промежуточная аттестация).

**Текущая успеваемость** обучающихся определяется по сумме баллов, набранных в результате НИР. Контроль за текущей успеваемостью осуществляет руководитель НИР от кафедры. По результатам аттестации в ведомость выставляется число баллов, полученных обучающимся за время прохождения НИР. Обучающийся считается допущенным к промежуточной аттестации, если по итогам текущей успеваемости он набрал в совокупности **не менее 20 баллов**.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по НИР по результатам **текущей успеваемости** составляет **40 баллов**.

Обучающийся считается допущенным к отчетной конференции, если выполнил все задания НИР. По результатам аттестации в ведомость выставляется число баллов, полученных обучающимися на отчетной конференции.

**Оценка социальных характеристик обучающегося** рассматривается как неотъемлемый элемент учебно-воспитательного процесса, проводится в целях повышения ответственности и организованности обучающихся, их мотивации к глубокому и всестороннему усвоению необходимого объема знаний, а также прививания навыков систематической работы.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по оценке **социальных характеристик обучающегося** за время прохождения НИР составляет **20 баллов**. В число допустимых для включения в оценку параметров входят:

- отношение обучающегося к НИР (интерес, инициатива, исполнительность, дисциплинированность и др.) –от 2,5 до 5 баллов;
- объем выполненной работы НИР – от 2,5 до 5 баллов;
- качество выполненной обучающимся работы – от 2,5 до 5 баллов;

- инициатива в выполнении отдельных заданий - от 2,5 до 5 баллов.

**Промежуточная аттестация** ( экзамен) проводится в форме выступления на отчетной конференции или собеседования по материалам, собранным и систематизированным в форме отчета в ходе прохождения НИР. Максимальная сумма рейтинговых баллов при промежуточной аттестации – **40 баллов**.

Ответ обучающегося на экзамене оценивается в баллах с учетом шкалы соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам. Для перевода балльной оценки по промежуточной аттестации в академическую используется следующая шкала:

**Экзамен**

20 баллов – допуск к экзамену

41-60 баллов – «удовлетворительно»

61-80 баллов – «хорошо»

81-100 баллов – «отлично»

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НИР (4 семестр)**

Содержание заданий	Кол-во мероприятий / полученный балл	Допустимое количество баллов	Максимальное кол-во баллов	Срок предоставления
<b>ТЕКУЩАЯ УСПЕВАЕМОСТЬ</b>				
Описание методологического аппарата ВКР	1/10	5	10	В ходе выполнения НИР
Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	1/10	5	10	
Написание научной статьи по проблеме исследования	1/10	5	10	
Предзащита	1/10	5	10	
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	
<b>СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ</b>				
отношение обучающегося к работе	1	2,5	5	Отчетная конференция
объем выполненной работы на практике	1	2,5	5	
качество выполненной работы	1	2,5	5	
инициатива в выполнении отдельных заданий	1	2,5	5	
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				
Экзамен	Защита отчета по НИР	<b>20</b>	<b>40</b>	Отчетная конференция
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	
<b>ИТОГОВАЯ БАЛЛЬНАЯ ОЦЕНКА</b>				
<b>ИТОГО</b>		<b>50</b>	<b>100</b>	

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении НИР**

обучающегося 2 курса факультета информатики и управления

---

(ФИО)

Название образовательного учреждения места проведения практики, адрес:  
СФ ГАОУ ВО МГПУ, Кафедра высшей математики и информатики, 443081, г. Самара, ул. Стара Загора, 76.

Руководитель практики от учреждения  
Заведующий кафедрой ВМиИ СФ ГАОУ ВО МГПУ к.ф.-м.н., доцент, С.Н. Богданов  
(ФИО, должность, телефон)

---

**Сведения о выполненной работе**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись практиканта \_\_\_\_\_

Верно: \_\_\_\_\_ С.Н. Богданов  
(Руководитель практики от учреждения)

---

(Групповой руководитель практики)

Итоговая оценка: \_\_\_\_\_

Самара 20 г.



**ОТЗЫВ О НИР**

**Обучающегося** \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Рекомендуемая оценка** \_\_\_\_\_

**Руководитель практики от предприятия** \_\_\_\_\_ **С.Н. Богданов**

(подпись)

Место печати

Заключение руководителя практики от кафедры: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Общая оценка** \_\_\_\_\_

**Руководитель практики от кафедры** \_\_\_\_\_

Департамент образования и науки города Москвы  
Самарский филиал  
Государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет»  
Факультет информатики и управления  
  
Кафедра высшей математики и информатики

### **ДНЕВНИК МАГИСТРАНТА ПО НИР**

Магистранта (-ки) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**  
Программа «**Математическое образование**»

**Самара 20**

Магистрант(ка) \_\_\_\_\_  
(имя, отчество, фамилия)

направляется на НИР

в (на) кафедру высшей математики и информатики СФ ГАОУ ВО МГПУ  
443081, г. Самара, ул. Стара Загора, 76  
(организация, предприятие, адрес)

Период практики

с «»20 г.

по «»20 г.

Преподаватель-руководитель \_\_\_\_\_ практики

\_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Кафедра высшей математики и информатики

М. П. Декан факультета (директор института)

\_\_\_\_\_  
В.П.Джаджа  
(личная подпись и ФИО)

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ

Прибыл в организацию «»20 г.

Выбыл из организации «»20 г.

М. П. Зав. кафедрой ВМиИ \_\_\_\_\_ С.Н. Богданов  
(должность) (личная подпись, ФИО)