

**МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР



2022 г.

**АБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03 МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ»
Б1.В.06 ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ
МАТЕМАТИКЕ**

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – Теория и методика математического образования

Квалификация выпускника: магистр

Форма и сроки обучения – очная (2 года), заочная(2. 6 м.)

Махачкала, 2022

**Автор рабочей программы дисциплины (модуля): доцент, к.п.н.,
Магомедгаджиева А.М.**

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры: методики преподавания математики и информатики
(протокол №2 от «12» сентября 2022 г.)

Зав. кафедрой: Вакилов Ш.М., к.п.н., доцент 
(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-
технологического образования (протокол №1 от «29» сентября 2022 г.)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент 
(ФИО, ученое звание) (подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 1 от «20» октября 2022
г.)

Председатель УМС: Дибиров И.А. 
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
5.1.	Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1.	Основная учебная литература
8.2.	Дополнительная учебная литература
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Наше развивающееся общество имеет потребность в теоретически мыслящих компетентных специалистах, обладающих элементами научной деятельности и творческого поиска. Это порождает необходимость обучения подрастающего поколения средствами, способствующими формированию и развитию у школьников собственной учебной деятельности. В новых условиях для эффективной работы недостаточно уметь воспроизводить полученные знания, - нужно уметь творчески их применять в практических целях, уметь работать с разнородной информацией, использовать её. Следовательно, важной образовательной задачей становится воспитание выпускников школ, готовых жить и работать в условиях информационного общества.

Современное общество имеет потребность в теоретически мыслящих компетентных специалистах, обладающих элементами научной деятельности и творческого поиска. Это порождает необходимость обучения подрастающего поколения средствами, способствующими формированию и развитию у школьников собственной учебной деятельности.

Выпускник современной школы, который будет жить и трудиться в грядущем тысячелетии, должен обладать определенными качествами личности, в частности: гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней своё место; самостоятельно критически мыслить, уметь увидеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления; чётко осознавать, где и каким образом приобретаемые им знания могут быть применены в окружающей действительности; быть способным генерировать новые идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией: уметь собирать необходимые для исследования факты, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставляя с аналогичными или альтернативными вариантами рассмотрения, устанавливать статистические закономерности, формулировать аргументированные выводы и на их основе выявлять и решать новые проблемы; быть коммуникабельным в различных социальных группах, уметь работать сообща в разных областях, предотвращая конфликтные ситуации или умело выходя из них; самостоятельно трудиться над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Организация исследовательской работы рассматривается сегодня как мощная инновационная образовательная технология. Целью научно-исследовательской деятельности является воспитание образованной, гармонически развитой и творческой личности. Научно-исследовательская деятельность позволяет наиболее полно выявлять и развивать как интеллектуальные, так и потенциальные творческие способности детей, решать одну из важных в современном образовании задач – развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений и экспериментов, навыков ориентации в информационных потоках, умений ставить и решать задачи.

Исследовательская работа учащихся – деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Поэтому, главное при организации научно-исследовательской деятельности – личный интерес и личная увлеченность учащегося. Роль научного руководителя – выбор темы, формулировка цели и задач исследования, выбор объекта и методов исследования, наблюдение за ходом работы, оказание помощи в случае возникновения каких-либо затруднений, обсуждение полученных результатов, формулировка выводов и представление исследовательской работы. Именно педагогом должны задаваться формы и условия исследовательской деятельности, способствующие формированию у школьника внутренней мотивации подходить к любой возникающей перед ним проблеме с

исследовательской, творческой позиции. Таким образом, руководитель - это лицо компетентное в данной проблеме и успех исследовательской работы в большей степени зависит от научного руководителя, основной задачей которого является развитие исследовательских способностей учащегося.

Исследовательская деятельность - это образовательная работа, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования.

Цель курса:

S раскрытие потенциальных возможностей одаренных детей, в том числе совершенствование системы выявления одаренных детей с раннего возраста;

- развитие каждого ребенка, проявившего незаурядные способности;

S разработка индивидуальных «образовательных траекторий» с учетом специфики творческой и интеллектуальной одаренности ребенка;

S формирование личностного и профессионального самоопределения;

- выявление, обучение, развитие, воспитание и поддержка одаренных детей;

S создание условий для оптимального развития одаренных детей, чья одаренность на данный момент может быть ещё не проявилась, а так же способных детей, в отношении которых есть серьёзная надежда на развитие способностей.

Задачи курса:

S создание оптимальных условий для выявления, развития и реализации способностей обучающихся;

S построение целостной системы работы с исследованиями;

• **S** сформировать личность, способную к самообразованию, саморазвитию; основы технико-технологических и дизайнерских знаний; общетрудовые и специальные умения ручного труда, основы трудовой культуры, способность к сотрудничеству в трудовом процессе; умения пользоваться полученными знаниями; навыки поисковой и исследовательской деятельности, развивать критическое мышление;

S развивать творческие и конструкторские способности, познавательную активность, самостоятельность;

- повышать мотивацию к сотрудничеству, проявлять коммуникативные умения;

• **S** создавать условия для самоопределения, построения индивидуальных образовательных маршрутов;

- **S** профилактика типичных проблем одаренных детей (проблем в общении (конфликтность, «звездная болезнь» и т.д.), проблем заниженной (завышенной) самооценки и др.);

- обучать самостоятельности в приобретении новых знаний.

Задачи исследовательской работы - это все последовательные этапы теоретической и экспериментальной работы учащегося с начало до конца.

Чтобы определить задачи исследовательской работы, нужно последовательно отвечать себе на вопрос: «Что мне сделать, чтобы достичь цели исследования?»

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:** применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;

- осуществлять сбор, изучение и обработку информации; анализировать и
- обрабатывать результаты исследований и экспериментов; формулировать
- выводы и делать обобщения;
- работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:** методику исследовательской работы;

- этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы;
- технику эксперимента и обработку его результатов;
- способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;
- методы научного познания;
- общую структуру и научный аппарат исследования;

В результате изучения данной дисциплины **формируются и отрабатываются:**

- Навыки сбора, систематизации, классификации, анализа информации;
- Навыки публичного выступления (ораторское искусство);
- Умения представить информацию в доступном, эстетичном виде;
- Умение выражать свои мысли, доказывать свои идеи;
- Умение работать самостоятельно, делать выбор, принимать решение;
- Расширяются и углубляются знания в различных предметных областях;
- Повышается уровень информационной культуры;
- Отношения переходят на уровень сотрудничества;

Дисциплина **активизирует** обучение, поскольку оно:

- Личностно ориентировано;
- Реализует деятельностный подход в обучении;
- Построено на принципах проблемного обучения;
- Использует множество дидактических подходов;
- Самомотивируемо, что означает возрастание интереса и вовлеченности в работу по мере выполнения;
- Поддерживает педагогические цели на всех уровнях;
- Позволяет учиться на собственном опыте, на конкретном деле.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Методика организации исследовательской деятельности учащихся» направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-1	- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.
ПК-1	- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.
ПК-3	- способностью руководить исследовательской деятельностью учащихся.

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Методика организации исследовательской деятельности учащихся» относится к блоку Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору» учебного плана и тесно связана с фундаментальными математическими курсами, с теорией и методикой обучением математики, курсом элементарной математики, а также психологией, педагогикой и школьной гигиеной. Данный курс опирается на уже изученные курсы математики, информатики и ИКТ, педагогики и психологии.

Приступая к изучению указанной дисциплины, магистр должен овладеть следующими основными дисциплинами: «Методика преподавания математики», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Педагогика», «Психология».

Освоение данной дисциплины является основой в работе в учителя.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы отражен в таблице 2.

Таблица 2. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 3	Итого
Общая трудоемкость, часов	72	72
Аудиторная работа: / из них	20/8	20/8
<i>Лекции (Л) / из них практ.направл.</i>	4/2	4/2
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них</i>		
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из</i>	16/6	16/6
Самостоятельная работа:	49	49
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 3	Итого
Общая трудоемкость, часов	72	72
Аудиторная работа: / из них	10/4	10/4
<i>Лекции (Л) / из них практ.направл.</i>	2/1	2/1
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них</i>	8/3	8/3
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из</i>	-	-
Самостоятельная работа:	66	66
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах

1.	Исследования и их роль в практической деятельности человека	Понятие исследования. Типология исследований. Характеристика исследования. Наука и ее роль в развитии общества. Нравственные начала исследовательской деятельности
2.	Основные методы и этапы исследовательского процесса	Этапы исследовательского процесса. Структура познания. Эмпирический и теоретический уровни исследования. Методология исследовательского процесса
3.	Способы представления результатов исследовательской деятельности	Доклад. Реферат. Литературный обзор. Рецензия.
4.	Методы научного познания	Общее понятие о методе и методологии. Методологические принципы. Классификация методов научного познания и ее основания. Эксперимент как ведущий метод познания.
5.	Логические законы и правила в практике научного исследования	Гносеология (теория познания): исходные принципы и проблемы. Логические законы: закон тождества, закон противоречия (непротиворечивости), закон исключенного третьего, закон достаточного основания. Рассуждения и умозаключения. Дедукция и индукция
6.	Этапы работы в рамках научного исследования	Структура научно-исследовательской работы: введение, основная часть, заключение. Введение, анализ источников, литературы. Работа над основной частью исследования. Составление индивидуального рабочего плана. Сбор первичной информации. стиль изложения материала. Заключение. Выводы. Составление тезисов исследования. Требования. Доклад. Подготовка доклада о научном исследовании
7.	Учебно-исследовательская работа учащихся	Понятие «учебно-исследовательская работа учащихся» (УИР). Функции УИР. Общая характеристика УИР. Содержание УИР. Основные формы УИР: поиск и изучение дополнительной литературы по теме лекции, доклад, реферат, контрольная работа, практическая работа, лабораторная работа, мероприятие
8.	Научно-исследовательская работа учащихся	Функции НИР. Общая характеристика НИР. Планы НИР. Содержание НИР. Основные формы НИР: курсовая работа, доклад на научной (научно-практической) конференции, семинаре
9.	Технология подготовки проектной работы	Проектная работа: назначение, цели, задачи. Общие и специальные требования к проектным работам. Особенности содержания проектных. Порядок выполнения работы. Порядок защиты работы.
10.	Оформление результатов. Представление проекта.	Электронная презентация. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии:

		соблюдение правил этикета, обращения к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.
--	--	---

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 5.

Таблица 5. Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	сем.	Нед. сем.	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы занятий
				Лек.	Прак. занятия	Лабор. работы	СРС	
1.	<i>Тема 1.</i> Исследования и их роль в практической деятельности человека			2 2			2	
2.	<i>Тема 2.</i> Основные методы и этапы исследовательского процесса						8	
3.	<i>Тема 3.</i> Способы представления результатов исследовательской деятельности				2		10	И.
4.	<i>Тема 4.</i> Методы научного познания				2		10	
5.	<i>Тема 5.</i> Логические законы и правила в практике научного исследования				2		10	И.
6.	<i>Тема 6.</i> Этапы работы в рамках научного исследования				2		10	
7.	<i>Тема 7.</i> Учебно- исследовательская работа учащихся				2		10	И.
8.	<i>Тема 8.</i> Научно- исследовательская работа учащихся				2		8	И.
9.	<i>Тема 9.</i> Технология подготовки				2		10	

проектной работы

10.	Тема 10. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация)				2		10	Выполнение проекта
<i>Итого</i>				4	16		88	

Таблица 6. Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	сем.	Нед. сем.	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы занятий
				Лек.	Прак. занятия	Лабор. работы	СРС	
1.	Тема 1. Исследования и их роль в практической деятельности человека			1	2		12	
2.	Тема 2. Основные методы и этапы исследовательского процесса			1			12	
3.	Тема 3. Способы представления результатов исследовательской деятельности				2		12	И.
4.	Тема 4. Методы научного познания						12	
5.	Тема 5. Логические законы и правила в практике научного исследования				2		10	И.
6.	Тема 6. Этапы работы в рамках научного исследования						10	
7.	Тема 7. Учебно-исследовательская работа учащихся						10	И.
	Научно-исследовательская работа учащихся				2			

9.	Тема 9. Технология подготовки проектной работы				10	
10.	Тема 10. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация)				10	Выполнение проекта
<i>ИТОГО</i>			2	8	98	за

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Пакет прикладных программ MS Office.
2. Журнал «Педагогическое образование».
3. Цифровые образовательные ресурсы по курсу МПИ и И, ИКТ в образовании.
4. Образовательные сайты: www.edu.ru, www.1september.ru, www.fipi.ru.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Этапы формирования	Процедура оценивания
ОК-1: - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать. Уметь. Владеть	Текущий контроль: тестирование; проверка выполнения практических заданий; проверка выполнения индивидуальных заданий; групповое собеседование по темам самостоятельной работы; индивидуальное собеседование, Промежуточная аттестация: Зачет (3 семестр)
ПК-1: - способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным	Знать. Уметь. Владеть	Текущий контроль: тестирование; проверка выполнения практических заданий; проверка выполнения индивидуальных заданий; групповое собеседование по темам самостоятельной работы; индивидуальное собеседование, Промежуточная аттестация: Зачет (3 семестр)
ПК-3: - способностью руководить исследовательской деятельностью учащихся.	Знать. Уметь. Владеть.	Текущий контроль: тестирование; проверка выполнения практических заданий; проверка выполнения индивидуальных заданий; групповое собеседование по темам самостоятельной работы; индивидуальное собеседование, реферат. Промежуточная аттестация: Зачет (3 семестр)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 1.ОК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительн о	Хорошо	Отлично
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность основных Мыслительных операций, используемых при изучении математики; - сущность основных методов научного познания в процессе обучения математике; - систему психолого-педагогических закономерностей, лежащих в основе обучения математике; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать математические понятия с целью выделения существенных и несущественных признаков; - выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов; - формулировать цели обучения математике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами сравнения, сопоставления; - основными приемами систематизации; - основными приемами анализа и синтеза; - основными приемами обобщения и конкретизации 	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>

1. ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам».

Показатели(что обучающийся должен продемонстрировать		Оценочная шкала	
обучающийся должен продемонстрировать	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели обучения математике в школе; - сущность базовых методик работы с основными дидактическими единицами курса математики средней школы; - основы конструирования уроков математики на различных ступенях обучения; - основные содержательно-методические линии школьного курса математики; - особенности учреждений Различного типа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать уроки математики на разных ступенях обучения; - разрабатывать учебно-Программную документацию; - подбирать дидактический материал в соответствии с профилем обучения; - подбирать наглядные пособия, включая электронные учебники, таблицы и прочее; - реализовать основные принципы построения элективных курсов по математике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными Приемами организации Деятельности школьников по Изучению математики, - приёмами мотивации Учебной деятельности, Постановки учебных задач, поиска путей их решения, приёмами использования 	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>

<p>различных наглядных пособий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами решения математических задач; - основными приемами изложения математического материала с учетом уровневой профильной дифференциации; - приемами разработки элективных курсов по математике. 			
--	--	--	--

2. ПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции – «способностью руководить исследовательской деятельностью учащихся».

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методики обучения математике (традиционные и интерактивные); - принципы использования информационных технологий обучения; - сущность процесса дифференциации, - особенности конкретной образовательной ступени. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии основным дидактическим единицам математического содержания в соответствии с целями обучения; - использовать различные методики проверки и оценки работ учащихся по 	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разно-сторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>

<p>математике.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различными приёмами организации активного обучения математике; - различными приёмами организации интерактивного взаимодействия с использованием ИКТ; - основными приемами оценки уровня достижения учащихся; - основными приемами переработки математического содержания в контексте применяемой технологии. 			
---	--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные задания

1. Исследования и их роль в практической деятельности человека
2. Основные методы и этапы исследовательского процесса.
3. Научное познание.
4. Научное исследование. Законы, правила и этапы работы.
5. Учебно-исследовательская работа учащихся. Функции УИР.
Общая характеристика УИР. Содержание УИР. Основные формы УИР
6. Научно-исследовательская работа учащихся. Функции НИР.
Общая характеристика НИР. Планы НИР. Содержание НИР. Основные формы НИР.
7. Проект. Виды проектов. Технология подготовки проектной работы. Роль учителя в разработке проекта.
8. Требования к защите исследовательских работы. Защита работ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Система оценки ответа магистранта на экзамене:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличии неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. Бережнова Е. В., Краевский В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учебник.- М.: Академия, 2012.

2. Пушкарь А. И., Потрашкова Л. В. Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности: Учебное пособие.- Х.: ИД «ИНЖЭК», 2006.

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2001.- 48с.

2. Леонтович А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности? / А.В. Леонтович// Завуч. – 2001. - №1. – С 105-107.

3. Леонтович А.В. Рекомендации по написанию исследовательской работы / А.В. Леонтович // Завуч. – 2001. - №1. – С.102-105.

4. Масленникова, А.В. Материалы для проведения спецкурса «Основы исследовательской деятельности учащихся» / А.В. Масленникова // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 51-60.

5. Поддьянов А.Н. Поиск материалов по исследовательской деятельности учащихся в электронных ресурсах: англоязычные источники / А.Н. Поддьянов // Исследовательская работа школьников. – 2003. - №3. – С. 29-32.

6. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – 272с.

7. Савенков А.И. Исследователь. Материалы для подростков по самостоятельной исследовательской практике / А.И. Савенков // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 61-66.

8. Счастливая Т.Н. Рекомендации по написанию научно-исследовательских работ / Т.Н. Счастливая // Исследовательская работа школьников. – 2003. - №4. – С. 34-45.

9. Соловьева Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформлению ее результатов. – М. Высшая школа. 1992.

10. Сабитов Р.А. Основы научных исследований / Учебное пособие, 2002.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. www.russianmarket.ru – Маркетинговые исследования и аналитические материалы.

2. www.gks.ru - Федеральная служба государственной статистики.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	При подготовке к практическому занятию необходимо повторить материал лекции, ответить на вопросы к практическому занятию, изучить данный вопрос в рекомендованной литературе к практическому занятию.
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания выполняются на основе материалов лекционных (презентации) и практических занятий. Если возникают трудности при выполнении индивидуального задания, то необходимо повторить лекционный материал, а также обсудить проблему на консультации с преподавателем.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на материалы лекций, рекомендуемую литературу и решения практических задач.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, тетради для практических занятий, рекомендуемую литературу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Операционная система: Windows XP.
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Лекционные занятия:
 - а) комплект электронных презентаций и видеоматериалов,
 - б) аудитория, оснащенная презентационной (проектор экран, (проектор, техникой компьютер/ноутбук.)
2. Практические занятия:
 - а) аудитория, оснащенная презентационной техникой компьютер/ноутбук.)

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б1.В.06** «Организации исследовательской деятельности учащихся при обучении математике» относится к блоку «Предметная часть» образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой методики преподавания математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

Исследования и их роль в практической деятельности человека, основные методы и этапы исследовательского процесса, способы представления результатов исследовательской деятельности, методы научного познания, логические законы и правила в практике научного исследования, этапы работы в рамках научного исследования, учебно-исследовательская работа учащихся, научно-исследовательская работа учащихся, технология подготовки проектной работы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:
профессиональные компетенции: (ОК) – ОК-1; (ПК) - ПК-1, ПК-3.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практических работ, самостоятельной работы, консультаций;

- контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий
промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в академических часах 72 ч.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

Таблица

Форма обучения	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
		Лекции и	Практич. занятия,	Лаборат. занятия	Промежуточный контроль	РС	
Очная	108	4	16	-	-	88	Зачет
Заочная	108	2	8	-	-	98	Зачет