

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический  
университет им. Р.Гамзатова"

Кафедра методики преподавания математики и информатики



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.03 МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ»**  
**Б1.В.02. 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 обучения – очная, заочная  
Год приема - 2024

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	
очная	3	108	4	16	-	-	88	Зачет
заочная	3	108	2	8	-	-	98	Зачет

Махачкала, 2024

### 1. Цели освоения дисциплины

1. Раскрытие потенциальных возможностей одаренных детей, в том числе совершенствование системы выявления одаренных детей с раннего возраста;
2. Развитие каждого ребенка, проявившего незаурядные способности;
3. Разработка индивидуальных «образовательных траекторий» с учетом специфики творческой и интеллектуальной одаренности ребенка;
4. Формирование личностного и профессионального самоопределения;
5. Выявление, обучение, развитие, воспитание и поддержка одаренных детей;
6. Создание условий для оптимального развития одаренных детей, чья одаренность на данный момент может быть еще не проявилась, а так же способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на развитие способностей.

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
<b>ОПК-2</b>	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.1 Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК-2.2. Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП ОПК- 2.3. Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП

ПК-1	Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	<p>ПК 1.1 Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования</p> <p>ПК 1.2 Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.</p> <p>ПК 1.3 Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также по диагностике и оценке результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике</p>
ПК-3	Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по математике.	<p>ПК 3.1 Знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему</p> <p>ПК 3.2 Умеет: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ</p> <p>ПК 3.3 Владеет методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ Обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Методика организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике» относится к блоку Б1.О.03 модуль «Предметная часть»

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

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:  
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
<b>ОПК-2</b>	содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.	учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП.	Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП..
<b>ПК-1.</b>	Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования	Отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.	Адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного
<b>ПК-3</b>	Особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также	Отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся	Владеет методами для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения

дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ.	математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ.
---	--	---

**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
<b>Общая трудоемкость, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторная работа: / из них</b>	<b>20/8</b>	<b>20/8</b>
<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
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

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
<b>Общая трудоемкость, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторная работа: / из них</b>	<b>10/4</b>	<b>10/4</b>
<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>	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

**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 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.

<b>10.</b>	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.	<i>Тема 2.</i> Основные методы и этапы исследовательского процесса			2			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 MSOffice.
2. Журнал «Педагогическое образование».
3. Цифровые образовательные ресурсы по курсу МПИ и И, ИКТ в образовании.
4. Образовательные сайты: [www.edu.ru](http://www.edu.ru), [www.1september.ru](http://www.1september.ru), [www.fipi.ru](http://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	<b>Текущий контроль:</b> тестирование; проверка выполнения практических заданий; проверка выполнения индивидуальных заданий; групповое собеседование по темам самостоятельной работы; индивидуальное собеседование, <b>Промежуточная аттестация:</b> 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	<b>Текущий контроль:</b> тестирование; проверка выполнения практических заданий; проверка выполнения индивидуальных заданий; групповое собеседование по темам самостоятельной работы; индивидуальное собеседование, <b>Промежуточная аттестация:</b> Зачет (3 семестр)

<p>ПК-3: -          способностью руководить          исследовательской          деятельностью учащихся.</p>	<p>Знать.          Уметь.          Владеть.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>          тестирование; проверка выполнения          практических заданий; проверка          выполнения индивидуальных заданий;          групповое собеседование по темам          самостоятельной работы;          индивидуальное собеседование, реферат.  <b>Промежуточная аттестация:</b>          Зачет (3 семестр)</p>
---	---	--

В университете БРС применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- **«отлично» - 85-100баллов;**
- **«хорошо» - 70-84 баллов;**
- **«удовлетворительно» - 51-69 баллов;**
- **«зачтено» - 51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость среднего рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

<b>Показатель</b>	<b>Баллы</b>
Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции	От 5 до 10
Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи	От 5 до 10
Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных	От 5 до 10
Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 10 до 15
Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 5 до 10
Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д.	От 5 до 10
Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности	От 10 до 15
Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах	От 5 до 10
Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс	От 5 до 10

- определения дополнительных баллов по общественной деятельности

<b>Показатель</b>	<b>Баллы</b>
Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д.	От 10 до 15
Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 20

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную

книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
Зачет	<b>Не зачтено</b> (менее 50 баллов)	<b>Зачтено</b> (более 51 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	<b>Неудовлетворительно</b> (менее 50 баллов)	<b>Удовлетворительно</b> (51-69 баллов)	<b>Хорошо</b> (70-84 баллов)	<b>Отлично</b> (85-100 баллов)

## 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		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность основных Мыслительных операций, используемых при изучении математики;</li> <li>- сущность основных методов научного познания в процессе обучения математике;</li> <li>- систему психолого-педагогических закономерностей, лежащих в основе обучения математике;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать математические понятия с целью выделения существенных и несущественных признаков;</li> <li>- выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов;</li> <li>- формулировать цели обучения</li> </ul>	<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>

математике;

**Владеть:**

- основными приемами сравнения, сопоставления;
- основными приемами систематизации;
- основными приемами анализа и синтеза;
- основными приемами обобщения и конкретизации

### 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		<b>Оценочная шкала</b>	
обучающийся должен продемонстрировать	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели обучения математике в школе;</li> <li>- сущность базовых методик работы с основными дидактическими единицами курса математики средней школы;</li> <li>- основы конструирования уроков математики на различных ступенях обучения;</li> <li>- основные содержательно-методические линии школьного курса математики;</li> <li>- особенности учреждений Различного типа.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать уроки математики на разных ступенях обучения;</li> <li>- разрабатывать учебно-Программную документацию;</li> <li>- подбирать дидактический материал в соответствии с профилем обучения;</li> <li>- подбирать наглядные пособия, включая электронные учебники, таблицы и прочее;</li> <li>- реализовать основные принципы построения элективных курсов по математике</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными Приемами организации Деятельности школьников по Изучению математики,</li> <li>- приёмами мотивации Учебной деятельности, Постановки учебных задач, поиска путей их решения, приёмами использования</li> </ul>	<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"> <li>- основными приемами решения математических задач;</li> <li>- основными приемами изложения математического материала с учетом уровневой профильной дифференциации;</li> <li>- приемами разработки элективных курсов по математике.</li> </ul>			
--	--	--	--

## 2. ПК-3

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

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методики обучения математике (традиционные и интерактивные);</li> <li>- принципы использования информационных технологий обучения;</li> <li>- сущность процесса дифференциации,</li> <li>- особенности конкретной образовательной ступени.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии основным дидактическим единицам математического содержания в соответствии с целями обучения;</li> <li>- использовать различные методики проверки и оценки работ учащихся по</li> </ul>	<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>

<p>математике.  <b>Владеть:</b>  - 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.</p>			
--	--	--	--

**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](http://www.russianmarket.ru) – Маркетинговые исследования и аналитические материалы.
2. [www.gks.ru](http://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	В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебной

**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 MicrosoftOffice.

**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(проекторэкран, (проектор, техникойкомпьютер/ноутбук.)
2. Практические занятия:
  - а) аудитория, оснащенная презентационной техникойкомпьютер/ноутбук.)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ): «Б1.В.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ»**

### **1. Цель освоения дисциплины (модуля):**

- ✓ Раскрытие потенциальных возможностей одаренных детей, в том числе совершенствование системы выявления одаренных детей с раннего возраста;
- ✓ Развитие каждого ребенка, проявившего незаурядные способности;
- ✓ Разработка индивидуальных «образовательных траекторий» с учетом специфики творческой и интеллектуальной одаренности ребенка;
- ✓ Формирование личностного и профессионального самоопределения;
- ✓ Выявление, обучение, развитие, воспитание и поддержка одаренных детей;
- ✓ Создание условий для оптимального развития одаренных детей, чья одаренность на данный момент может быть еще не проявилась, а так же способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на развитие способностей.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Организации исследовательской деятельности учащихся при обучении математике» относится к блоку Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору» учебного плана и тесно связана с фундаментальными математическими курсами, с теорией и методикой обучения 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.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

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)

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

**5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**

### **6. Семестр: 3**

### **7. Основные разделы дисциплины (модуля):**

- 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;
- Оформление результатов. Представление проекта.

### **8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет.**

**9. Авторы:** *Магомедгаджиева Аминат Магомаевна, доцент кафедры методики преподавания математики и информатики*