

**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.05 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль) – Теория и методика математического образования**

**Квалификация выпускника: магистр**

**Форма и сроки обучения – очная, заочная**

**Год приема - 2025**

| Форма<br>обучения | Трудоем-<br>кость | Виды учебной работы |                      |                     |                                |    |                     |
|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------|----|---------------------|
|                   |                   | Лекции              | Практич.<br>занятия, | Лаборат.<br>занятия | Промежу-<br>точный<br>контроль | РС | Форма<br>аттестации |
| Очная             | 72                | 6                   | 14                   |                     |                                | 52 | зачет               |
| Заочная           | 72                | 2                   | 4                    |                     |                                | 66 | зачет               |

**Махачкала, 2025**

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

- дать базовые представления об истории развития и состоянии современного математического образования в России;
- сформировать у студентов представление об актуальных вопросах и проблемах современного математического образования, тенденциях и закономерностях его развития.

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

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

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

| Код компетенции | Содержание компетенции                                                                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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<br>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<br>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 |
| <b>ПК-1.</b>    | Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | ПК 1.1 Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования<br>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.<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-2.</b> | Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | <p>ПК 2.1 Знает: основы математических и методических теорий и перспективных Направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования</p> <p>ПК 2.2 Умеет: проектировать программы. Обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования</p> <p>ПК 2.3 Владеет: приемами построения программ обучения математики разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения</p> |

### 3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Современные тенденции развития математического образования» относится к блоку Б1.В.05 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.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ курсов «История математики», «Методики преподавания математики», некоторых разделов курсов высшей математики, примыкающих к школьному курсу математики.

Содержание дисциплины служит для подготовки будущих учителей к проведению элективных и факультативных курсов по математике, олимпиад, как в обычных школах, так и в инновационных учебных заведениях.

**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 3 зачетные единицы, 108 часов.

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<br>4        | Итого        |
| <b>Общая трудоемкость, часов</b>                              | <b>72</b>           | <b>72</b>    |
| <b>Аудиторная работа:</b> / из них<br>практич.направл.        | <b>20/20</b>        | <b>20/20</b> |
| <i>Лекции (Л)</i> / из них практич.направл.                   | 66                  | 6/6          |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них<br>практич.направл. | 14/14               | 14/14        |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них<br>практич.направл.  |                     |              |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                | 52                  | 52           |
| <b>Вид итогового контроля (зачет,<br/>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<br>4        | Итого        |
| <b>Общая трудоемкость, часов</b>                            | <b>72</b>           | <b>72</b>    |
| <b>Аудиторная работа:</b> / из них<br>практ.направл.        | <b>6/6</b>          | <b>6/6</b>   |
| <i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл.                   | 2/2                 | 2/2          |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них<br>практ.направл. | 4/4                 | 4/4          |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них<br>практ.направл.  |                     |              |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                              | 66                  | <b>66</b>    |
| <b>Вид итогового контроля (зачет,<br/>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)**

1. Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.
2. Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы
3. Информационные и коммуникационные технологии- важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем
4. Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования
5. Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития

**5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)**

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 5.

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

| №  | Разделы дисциплины                                                                                                     | Количество часов |    |    |   |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|----|---|-------|
|    |                                                                                                                        | ЛК               | ПЗ | СР | З | Всего |
| 1  | Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.                      | 1                | 4  | 10 |   | 15    |
| 2  | Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы                       | 1                | 4  | 10 |   | 15    |
| 3  | Информационные и коммуникационные технологии-важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем | 2                | 2  | 10 |   | 14    |
| 4  | Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования                                             | 2                | 2  | 10 |   | 14    |
| 5  | Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития                                      |                  | 2  | 12 |   | 14    |
| 6. |                                                                                                                        |                  |    |    |   |       |
|    | Итого:                                                                                                                 | 6                | 14 | 52 |   | 72    |

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

| №  | Разделы дисциплины                                                                                                     | Количество часов |    |    |   |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|----|---|-------|
|    |                                                                                                                        | ЛК               | ЛЗ | СР | З | Всего |
| 1  | Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.                      | 1                | 2  | 15 |   | 18    |
| 2  | Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы                       | 1                |    | 15 |   | 16    |
| 3  | Информационные и коммуникационные технологии-важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем |                  | 2  | 15 |   | 17    |
| 4  | Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования                                             |                  |    | 15 |   | 15    |
| 5  | Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития                                      |                  |    | 6  |   | 6     |
| 6. | Зачет                                                                                                                  |                  |    |    |   |       |
|    | Итого:                                                                                                                 | 2                | 4  | 66 |   | 72    |

**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 и индикаторы их достижений**

| Задача ПД                                                     | Код и наименование компетенции                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка основных и дополнительных образовательных программ | ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации | <b>Знает:</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<br><b>Умеет:</b> 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- |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          | <b>Владеет:</b> 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>Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Задача ПД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Анализ и создание научно обоснованных средств, методик и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Научное обоснование и разработка средств диагностики качества математического образования обучающихся для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | ПК-1. Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования        | Знает: основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования<br>Умеет: проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования<br>Владеет: приемами построения программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых |
| Анализ и создание научно обоснованных средств, методик и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Научное обоснование и разработка средств диагностики качества математического образования обучающихся для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | ПК-2. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, | Знает: особенности содержания обучения математике, направления его развития и обогащения, а также специфику учебно-методического обеспечения о процесса обучения математике, нормативные требования к его организации для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.<br>Умеет: отбирать средства и методы для организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем                                                                                                 |

|                                                                                      |                                                         |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | профессионального обучения, дополнительного образования | различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | образовании)<br>(воспитатель, учитель)<br>01.003 Педагог<br>дополнительного<br>образования детей и |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

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» - **85-100 баллов;**
- «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

| Показатель                                                                                                        | Баллы       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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

| Показатель                                                                                                  | Баллы       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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                                                  | Не зачтено<br>(менее 50 баллов)          | Зачтено<br>(более 51 баллов)        |                          |                            |
| Курсовая работа<br>Зачет с оценкой<br>Экзамен          | Неудовлетворительно<br>(менее 50 баллов) | Удовлетворительно<br>(51-69 баллов) | Хорошо<br>(70-84 баллов) | Отлично<br>(85-100 баллов) |

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

### 1.ОПК-2.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации».

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценочная шкала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Не зачтено                                                                               |
| <p><b>Знать:</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</p> <p><b>Уметь:</b> 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-</p> <p><b>Владеть:</b> 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</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>Не знает основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p> |

### 2. ПК-1.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования»

| Показатели (что обучающийся должен) | Оценочная шкала |
|-------------------------------------|-----------------|
|-------------------------------------|-----------------|

| продемонстрировать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Не зачтено                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знает:</b> основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p><b>Умеет:</b> проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p><b>Владет:</b> приемами построения программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</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. | Не знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки. |

### 3. ПК-2.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования»

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценочная шкала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Не зачтено                                                                                                 |
| <p><b>Знать:</b> особенности содержания обучения математике, направления его развития и обогащения, а также специфику учебно-методического обеспечения о процесса обучения математике, нормативные требования к его организации для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p> <p><b>Уметь:</b> отбирать средства и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</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. | Не знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки. |

**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**

#### Методические указания по подготовке к практическим занятиям

**Тема 1. Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.**

Привести примеры применения математических методов в различных науках и областях деятельности. Подготовить краткие сообщения о великих математиках, внесших значительный вклад в становление и развитие российской математики

**Тема 2. Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы**

Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы. Систематизировать приоритеты математического образования в соответствии с проектом Концепции развития математического образования в России.

**Тема 3. Информационные и коммуникационные технологии- важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем.**

**Тема 4. Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования**

Описать кратко основные дидактические особенности математической подготовки школьников и студентов в условиях информатизации образования.

**Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

1. Использование планов соответствующих тем из материалов УМК
2. Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям
3. Работа с рекомендованной литературой, поиск литературы Программа итогового зачета К зачету необходимо выполнить практические задания. Возможно написание рефератов по темам курса (индивидуальные задания).

**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. Саранцев, Геннадий Иванович. Методика обучения математике в средней школе : учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов / Г.И. Саранцев. - М. : Просвещение, 2002. - 223 с. (Библиотека УлГПУ).
2. Темербекова, Альбина Алексеевна. Методика преподавания математики : учеб. пособие для вузов / А.А. Темербекова. - М. : Владос, 2003. - 174,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
3. Методика обучения геометрии : [учеб. пособие для вузов] / [В.А. Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчишина и др.]; под ред. В.А. Гусева. - М. : Академия, 2004. - 366,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
4. Методика и технология обучения математике: курс лекций : учеб. пособие для вузов / [Н.С. Стефанова и др.; под науч. ред. Н.Л. Стефановой, Н.С. Подходовой] . - 2-е изд., испр. - М. : Дрофа, 2008. - 415,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
5. Виноградова, Людмила Васильевна. Методика преподавания математики в средней школе : учеб. пособие для студентов вузов / Л.В. Виноградова. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 251,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
6. Фридман, Лев Моисеевич. Теоретические основы методики обучения математике : [учеб. пособие] / Л.М. Фридман. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Едиториал УРСС, 2005. - 244 с. : (Библиотека УлГПУ).

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Гусев, Валерий Александрович. Психолого-педагогические основы обучения математике : [учебное пособие для студентов пед. вузов] / В.А. Гусев. - М. : Вербум-М : Академия, 2003. - 428, [1] с. (Библиотека УлГПУ).
2. Лунгу, Константин Никитович. Систематизация приемов учебной деятельности студентов при обучении математике / К.Н. Лунгу. - М. : КомКнига : УРСС, 2007. - 419 с. (Библиотека УлГПУ).
3. Якиманская, Ираида Сергеевна. Психологические основы математического образования : [учеб. пособие для вузов] / И. С. Якиманская. - М. : Академия, 2004. - 319, [1] с. (Библиотека УлГПУ).
4. Канель-Белов, Алексей Яковлевич. Как решают нестандартные задачи: [классические решения олимпиадных задач] / А. Я. Канель-Белов ; А.К. Ковальджи; под ред. В.О. Бугаенко. - 5-е изд., испр. - М. : Издательство МЦНМО, 2009. - 94 с. (Библиотека УлГПУ).

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

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)  
[www.1september.ru](http://www.1september.ru)  
[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

**9. 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; пометать 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 учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.. |

**10. 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.

**11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

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

**Аннотация рабочей программы**

### **1.Цель освоения дисциплины**

- дать базовые представления об истории развития и состоянии современного математического образования в России;
- сформировать у студентов представление об актуальных вопросах и проблемах современного математического образования, тенденциях и закономерностях его развития.

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

Дисциплина **Б1.В.05** «Современные тенденции развития математического образования» относится к блоку «Обязательные дисциплины» учебного плана образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

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

- ОПК-2 - Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации
- ПК-1 - Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования
- ПК-2- Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования

### **4.Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 часа).**

#### **5.Семестр: 1**

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

1. Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.
2. Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы
3. Информационные и коммуникационные технологии- важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем
4. Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования
5. Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития
- 7.Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:зачет
8. Автор Бакмаев Ш. А., профессор

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