

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.ГАМЗАТОВА»

Факультет начальных классов
Кафедра теоретических основ и технологий начального математического
образования

УТВЕРЖДАЮ
И.о. начальника УМУ
Т.А. Гаджиев Р.Д.
« » 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ

**Б1.В.01 Современные проблемы методики обучения
математике младших школьников**

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) – Дидактика начального образования

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения – очная

Год приема – 2025

Форма обучения	Трудо-емкость	Виды учебной работы					
		Лекции	Практи-ческие занятия	Лабора-торные занятия	Промежу-точный контроль	СРС	Форма аттестации
Очная	108	8	24			76	Зачет

Махачкала, 2025

1. Цели освоения дисциплины

Изучение данного курса имеет целью познакомить магистрантов с современными проблемами методики обучения математике в начальной школе; способствовать осуществлению их профессионального самообразования и личностного роста; формированию профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области начального математического образования.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы методики обучения математике младших школьников» включена в блок № 1 (в часть, формируемой участниками образовательных отношений) УП ОПОП магистров по направлению 44.04.01 - педагогическое образование.

Дисциплина Б1.В.01 Современные проблемы методики обучения математике младших школьников базируется на компетенциях, знаниях и умениях сформированных в ходе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Математика и информатика», «Методика преподавания математики», полученные на предыдущей ступени образования.

Освоение данной дисциплины является основой для прохождения педагогической практики, проведения научно-исследовательской работы, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения содержания программы у магистранта должны быть сформированы компетенции:

ПК-3. Способен разрабатывать и применять современные методики, технологии, приемы обучения и организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества математического образования.

Знать: методы, приемы, педагогические технологии и их особенности исходя из планируемых образовательных результатов и особенностей контингента обучающихся в начальных классах.

Уметь: анализировать паспортные характеристики авторских технологий с целью их использования и адаптирования в начальном математическом образовании

Владеть: навыками применения современных методик, технологий, приемов обучения и организации образовательной деятельности и оценивания результатов их внедрения.

ПК-4. Способен к обобщению, использованию и распространению отечественного и зарубежного опыта методической деятельности в области начального математического образования

Знать: источники информации и площадки распространения опыта методической деятельности в области начального образования, практических и теоретических достижений в области методики обучения математике в начальной школе

Уметь: отбирать и использовать опыт методической деятельности в области начального математического образования.

Владеть: приемами распространения опыта методической деятельности в области начального математического образования.

4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единиц (108ч).

Дисциплина изучается в _____ семестре (ах)

Форма	Трудо-	Виды учебной работы

обучения	емкость	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
Очная	108	8	24			76	Зачет
Заочная	108	4	10			96	Зачет

Таблица 1.

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (всего):	12	4
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	10	2
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	96	68
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	10	24
Самостоятельное изучение тем		26
Контрольные работы		
Реферат	26	18
и т.д.		
Курсовая работа (при наличии)		
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	108	72

5. Структура и содержание дисциплины «Современные проблемы методики обучения математике младших школьников».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц – 108 часов.

5.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Проблема целей обучения математике в начальных классах.

Трансформация целей обучения математике в различные периоды развития общества. Постановка целей обучения на современном этапе. Личностные, метапредметные, предметные результаты обучения математике в требованиях ГОС второго поколения. Методы и средства оценки учебных достижений младших школьников по математике.

Раздел 2. Проблема отбора содержания начального математического образования.

Критерии отбора содержания обучения математике. Система базисных понятий как основа построения различных курсов начального обучения математике. Проблема структуры начального курса математики. Три составляющих структуры: макроструктура, микроструктура и функциональная структура. Отличие альтернативных программ, построенных на одинаковых системах базисных понятий.

Раздел 3. Знания, умения и навыки в процессе обучения математике.

Эмпирические и теоретические знания. Умение выразить знания младших школьников по математике в представлениях, понятиях, суждениях, умозаключениях. Способы раскрытия содержания понятий в начальном курсе математики. Доказательства в начальном курсе математики. Критерии сформированности умений и навыков.

Раздел 4. Проблема формирования приемов умственной деятельности в процессе обучения математике.

Приемы анализа, синтеза, сравнения, аналогии, обобщения, классификации в процессе обучения математике. Этапы формирования приемов умственной деятельности. Проблема формирования приемов умственной деятельности средствами различных УМК по математике.

Раздел 5. Развивающее обучение математике, пути его осуществления в альтернативных программах и учебниках.

Основные положения теорем Л.С. Выготского о соотношении обучения и развития. Понятие развивающего обучения. Психолого-педагогические основы и методические особенности обучения математике по системам развивающего обучения Л.В. Занкова, В.В. Давыдова. Концептуальные основы и методические особенности реализации развивающих функций в процессе обучения математике по различным УМК: «Перспективная начальная школа», «Школа-2100», «Гармония», (Школа 2000...), «Планета знаний», «Перспектива».

Раздел 6. Учет психолого-дидактических закономерностей как фактор повышения эффективности обучения математике.

Закономерности усвоения учебного материала и закономерности памяти. Применение закономерностей внимания и восприятия в учебном процессе. Закономерности мышления. Интеграция психолого-педагогических и методических знаний.

Раздел 7. Проблема методов обучения математике в начальных классах.

Различные подходы к классификации методов обучения. Метод обучения как совокупность приемов обучения. Проблемное обучение, частично-поисковые и исследовательские методы начального обучения. Проблема выбора методов обучения на уроках математики в начальных классах.

Раздел 8. Проблемы формирования элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников.

Алгоритмы в педагогике, психологии, методике математики. Взаимосвязь логической и алгоритмической культуры учащихся. Формирование начал логико-алгоритмической культуры как одной из содержательных линий начального курса математики. Возможности формирования элементов логико-алгоритмической культуры средствами различных УМК по математике.

Раздел 9. Проблема организации учебной деятельности на уроке математики.

Общая характеристика структуры учебной деятельности. Учебная задача и ее виды. Постановка учебной задачи при обучении математике по различным программам и учебникам. Проблемная ситуация как способ постановки учебной задачи в процессе обучения математике. Проблема реализации индивидуального и дифференцированного подходов в процессе обучения математике младших школьников.

5.2. Структура дидактики дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часа).

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость				Формы контроля и аттестации
			Л.	Пр.	СРС	всего	
1	<p>Проблема целей обучения математике в начальных классах.</p> <p>Трансформация целей обучения математике в различные периоды развития</p>						<p>1. Оценивание реферата.</p> <p>2. Подготовка к дискуссии по теме.</p> <p>3. Работа с учебной и методической литературой.</p>

	общества. Постановка целей обучения на современном этапе. Личностные, метапредметные, предметные результаты обучения математике в требованиях ГОС второго поколения. Методы и средства оценки учебных достижений младших школьников по математике.		2	2	4	8	
2	<p>Проблема отбора содержания начального математического образования.</p> <p>Критерии отбора содержания обучения математике. Система базисных понятий как основа построения различных курсов начального обучения математике. Проблема структуры начального курса математики. Три составляющих структуры: макроструктура, микроструктура и функциональная структура. Отличие альтернативных программ, построенных на одинаковых системах базисных понятий.</p>			2	10	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивание реферата. 2. Составление аннотации статей. 3. Работа с учебной и методической литературой.
3	<p>Знания, умения и навыки в процессе обучения математике.</p> <p>Эмпирические и теоретические знания. Умение выражать знания младших школьников по математике в представлениях, понятиях, суждениях, умозаключениях. Способы раскрытия содержания понятий в начальном курсе математики. Доказательства в начальном курсе математики. Критерии сформированности умений и навыков.</p>			2	10	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивание реферата. 2. Подготовка к коллоквиуму.
4	<p>Проблема формирования приемов умственной деятельности в процессе обучения математике.</p> <p>Приемы анализа, синтеза, сравнения, аналогии, обобщения, классификации в процессе обучения математике.</p>						<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивание реферата. 2. Подготовка к коллоквиуму

	Этапы формирования приемов умственной деятельности. Проблема формирования приемов умственной деятельности средствами различных УМК по математике.		2	2	10	14	
5	<p>Развивающее обучение математике, пути его осуществления в альтернативных программах и учебниках.</p> <p>Основные положения теорем Л.С. Выготского о соотношении обучения и развития. Понятие развивающего обучения. Психолого-педагогические основы и методические особенности обучения математике по системам развивающего обучения Л.В. Занкова, В.В. Давыдова. Концептуальные основы и методические особенности реализации развивающих функций в процессе обучения математике по различным УМК: «Перспективная начальная школа», «Школа-2100», «Гармония», (Школа 2000...», «Планета знаний», «Перспектива».</p>			2	10	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивание реферата. 2. Составление аннотации статей. 3. Выполнение исследовательских заданий по теме.
6	<p>Учет психолого-дидактических закономерностей как фактор повышения эффективности обучения математике.</p> <p>Закономерности усвоения учебного материала и закономерности памяти. Применение закономерностей внимания и восприятия в учебном процессе. Закономерности мышления. Интеграция психолого-педагогических и методических знаний.</p>			2	10	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивание реферата. 2. Работа со словарями и энциклопедиями. 3. Составление глоссария.
7	<p>Проблема методов обучения математике в начальных классах.</p> <p>Различные подходы к классификации методов обучения. Метод обучения как</p>						<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивание реферата. 2. Выполнение практических заданий. 3. Составление библиографии по теме.

	совокупность приемов обучения. Проблемное обучение, частично-поисковые и исследовательские методы начального обучения. Проблема выбора методов обучения на уроках математики в начальных классах.			2	10	12	
8	Проблемы формирования элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников. Алгоритмы в педагогике, психологии, методике математики. Взаимосвязь логической и алгоритмической культуры учащихся. Формирование начал логико-алгоритмической культуры как одной из содержательных линий начального курса математики. Возможности формирования элементов логико-алгоритмической культуры средствами различных УМК по математике.			4	10	14	1. Оценивание реферата. 2. Подготовка к зачету.
9	Проблема организации учебной деятельности на уроке математики. Общая характеристика структуры учебной деятельности. Учебная задача и ее виды. Постановка учебной задачи при обучении математике по различным программам и учебникам. Проблемная ситуация как способ постановки учебной задачи в процессе обучения математике. Проблема реализации индивидуального и дифференцированного подходов в процессе обучения математике младших школьников.		2	4	8	14	1. Оценивание реферата. 2. Подготовка к зачету.
	Итого:		6	20	82	108	

5.3. Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень занятий

Теоретические занятия (лекции) - 12 (2) часов.

Лекция 1. Тип – мастер-класс. Передача учебной информации по теме студентам с использованием компьютерных технологий с использованием компьютерных технологий.

Практические и семинарские занятия – 10 часов.

Занятие 1.Тренинг. Отрабатывается на практике основное содержание теоретического материала с использованием компьютерных технологий.

Занятие 2. Традиционный. Решение конкретных задач по данной теме для усвоения и закрепления теоретических знаний и практических умений.

Занятие 3. Традиционный. Решение конкретных задач по данной теме для усвоения и закрепления теоретических знаний и практических умений.

Занятие 4. Кейс-метод. Учебный материал предлагается в виде проблем, а знания приобретаются в результате активной и творческой работы с использованием компьютерных технологий.

Занятие 5. Кейс-метод. Учебный материал предлагается в виде проблем, а знания приобретаются в результате активной и творческой работы с использованием компьютерных технологий.

6. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы.

6.1 Традиционные технологии: использование конспектов лекций, учебников, методических пособий и разработок, вербальных консультаций и т.д.

6.2.Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (лекций, статей, справочного материала, слайдов и т.д.) при подготовке к лекциям, практическим занятиям, выполнению самостоятельных работ, коллоквиуму и зачету.

6.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий: использование в процессе реализации учебной работы компьютерных симуляций, дискуссий, групповой работы по анализу конкретных методических ситуаций, тренингов, мастер-классов, кейс-методов, мозгового штурма. Презентации учебного проекта, игровых технологий и т.д.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Очная форма обучения

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)	Форма отчетности
1.	Проблема целей обучения математике в начальных классах.	Выполнение анализа различных программ по математике	16	Участие в обсуждении на практических занятиях
2.	Проблема отбора содержания начального математического образования.	Проработка материала лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, разработка	8	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом

		конспектов уроков с учетом реализации системно-деятельностного подхода		занятии.
3.	Знания, умения и навыки в процессе обучения математике.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы.	10	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
4.	Проблема формирования приемов умственной деятельности в процессе обучения математике.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы. Написание реферата.	16	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
5.	Развивающее обучение математике, пути его осуществления в альтернативных программах и учебниках.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы. Разработка различных проектов по математике.	14	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
6.	Учет психолого-дидактических закономерностей как фактор повышения эффективности обучения математике.	Выполнение анализа различных программ по математике	12	Участие в обсуждении на практических занятиях
7.	Проблема методов обучения математике в начальных классах.	Проработка материала лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы,	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на

		разработка конспектов уроков с учетом реализации системно-деятельностного подхода		практическом занятии.
8.	Проблемы формирования элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы.	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
9.	Проблема организации учебной деятельности на уроке математики.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы. Написание реферата.	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.

Заочная форма обучения

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)	Форма отчетности
1.	Проблема целей обучения математике в начальных классах.	Выполнение анализа различных программ по математике	12	Участие в обсуждении на практических занятиях
2.	Проблема отбора содержания начального математического образования.	Проработка материала лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, разработка конспектов уроков с учетом реализации системно-	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.

		деятельностного подхода		
3.	Знания, умения и навыки в процессе обучения математике.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы.	10	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
4.	Проблема формирования приемов умственной деятельности в процессе обучения математике.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы. Написание реферата.	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
5.	Развивающее обучение математике, пути его осуществления в альтернативных программах и учебниках.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы. Разработка различных проектов по математике.	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
6.	Учет психолого-дидактических закономерностей как фактор повышения эффективности обучения математике.	Выполнение анализа различных программ по математике	12	Участие в обсуждении на практических занятиях
7.	Проблема методов обучения математике в начальных классах.	Проработка материала лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, разработка конспектов уроков с учетом реализации	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.

		системно-деятельностного подхода		
8.	Проблемы формирования элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы.	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.
9.	Проблема организации учебной деятельности на уроке математики.	Проработка материалов лекций, самостоятельное изучение различных вопросов темы, конспектирование литературы. Написание реферата.	12	Рецензирование преподавателем заданий СР, взаимное рецензирование, участие в обсуждении на практическом занятии.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Современные проблемы методики обучения математике младших школьников» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине/модулю решает задачи:

1. Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки (специальности).

2. Управление процессом достижения результатов реализации образовательной программы, определенных в виде набора компетенций выпускников.

3. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

4. Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

5. Совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистратура);

- образовательной программы магистратуры «Начальное образование»;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Дагестанский государственный педагогический университет».

8.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

а) профессиональные компетенции:

ПК-3. Способен разрабатывать и применять современные методики, технологии, приемы обучения и организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества математического образования

Знать: методы, приемы, педагогические технологии и их особенности исходя из планируемых образовательных результатов и особенностей контингента обучающихся в начальных классах.

Уметь: анализировать паспортные характеристики авторских технологий с целью их использования и адаптирования в начальном математическом образовании

Владеть: навыками применения современных методик, технологий, приемов обучения и организации образовательной деятельности и оценивания результатов их внедрения.

ПК-4. Способен к обобщению, использованию и распространению отечественного и зарубежного опыта методической деятельности в области начального математического образования

Знать: источники информации и площадки распространения опыта методической деятельности в области начального образования, практических и теоретических достижений в области методики обучения математике в начальной школе

Уметь: отбирать и использовать опыт методической деятельности в области начального математического образования.

Владеть: приемами распространения опыта методической деятельности в области начального математического образования.

8.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Модули/Дисциплины/Практики	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы
-------------	-------------------------------	----------------------------	--------------	-------------------------

<p>ПК-4. Способен к обобщению, использованию и распространению отечественного и зарубежного опыта методической деятельности и в области начального математического образования</p>	<p>Ориентировочный</p>	<p>БМ 1-5 Все основные темы дисциплины в части «осознает социальную значимость своей будущей профессии и важность применения знаний содержания начального курса математики и ФГОС НОО для профессиональной деятельности». Ориентировочная рефлексия</p>	<p>Текущий контроль</p>	<p>Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических практик.</p>
	<p>Когнитивный</p>	<p>БМ 1. «Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе» БМ 2. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования в начальной школе БМ 3. Отдельные понятия и элементы других математических разделов в курсе начального математического образования БМ 4. Решение задач в курсе начального математического образования БМ5. Методическая подготовка учителя к обучению математике в начальных классах. В части «знаком с содержанием и теоретическими основами построения начального курса математики; основными формами, средствами и методами обучения математике в начальной школе; с ФГОС НОО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования: личностным, предметным (по математике) и метапредметным; основами организации и проведения учебных занятий по математике и анализа их эффективности в начальной школе; приемами организации и осуществления контроля и оценки результатов освоения основной образовательной программы по математике обучающимися; знаниями приемов формирования метапредметных компетенций, умения учиться и УУД»</p>	<p>Текущий контроль Промежуточная аттестация</p>	<p>1 2 3 4</p>

	Практикологический	<p>БМ 1. «Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе»</p> <p>БМ 2. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования в начальной школе</p> <p>БМ 3. Отдельные понятия и элементы других математических разделов в курсе начального математического образования</p> <p>БМ 4. Решение задач в курсе начального математического образования</p> <p>БМ5. Методическая подготовка учителя к обучению математике в начальных классах. В части «имеет опыт разработки технологических карт уроков по математике с использованием современных методов и технологий обучения и реализации их с учетом индивидуальных потребностей учащихся; осуществления мотивированного выбора методик для разработки и реализации образовательной программы по математике в начальной школе; постановки целей и планирования деятельности по разработке и реализации образовательной программы с учетом обозначенных целей»</p>	Текущий контроль Промежуточная аттестация	1 2 3 4
	Рефлексивно-оценочный	<p>БМ 1. «Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе»</p> <p>БМ 2. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования в начальной школе</p> <p>БМ 3. Отдельные понятия и элементы других математических разделов в курсе начального математического образования</p> <p>БМ 4. Решение задач в курсе начального математического образования</p> <p>БМ5. Методическая подготовка учителя к обучению математике в начальных классах. В части «объясняет важность применения знаний для осуществления профессиональной деятельности по реализации образовательной программы; оценивает и анализирует собственную профессиональную деятельность».</p>	Текущий контроль	Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических практик;

<p>ПК-3. Способен разрабатывать и применять современные методики, технологии, приемы обучения и организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества математического образования</p>	<p>Ориентировочный</p>	<p>БМ 2. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования в начальной школе</p> <p>БМ 3. Отдельные понятия и элементы других математических разделов в курсе начального математического образования</p> <p>БМ 4. Решение задач в курсе начального математического образования</p> <p>БМ5. Методическая подготовка учителя к обучению математике в начальных классах. В части «осознает важность ресурсов образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.</p>	<p>Текущий контроль</p>	<p>Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических практик;</p>
--	-------------------------------	--	-------------------------	---

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

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций (87-100 баллов) отлично/зачтено	Продвинутый уровень сформированности компетенций (73-86 баллов) хорошо/зачтено	Базовый уровень сформированности компетенций (60-72 баллов)* удовлетворительно/зачтено
<p>ПК-3. Способен разрабатывать и применять современные методики, технологии, приемы обучения и организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества математического образования</p>			
<p><i>когнитивный этап</i></p>	<p>Обучающийся обладает полными знаниями по общим вопросам методики</p>	<p>Обучающийся обладает знаниями по общим вопросам методики</p>	<p>Обучающийся обладает знаниями по основным общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к</p>

	преподавания математики: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля)	преподавания математики: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля)	организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля)
<i>праксиологический этап</i> ПК-4. Способен к обобщению, использованию и распространению отечественного и зарубежного опыта методической деятельности в области начального математического образования	Обучающийся готов применять в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)	Обучающийся способен применять в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)	Обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)
Когнитивный этап	Обучающийся обладает полными знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задач и развития мышления); содержательно-методического	Обучающийся обладает знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задач и развития мышления); содержательно-методического компонента (для	Обучающийся обладает знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задач и развития мышления); содержательно-методического компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач)

	компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого модуля)	решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого модуля)	(в рамках тем изучаемого модуля), но допускает неточности в определении точки урока для использования возможностей.
--	---	---	---

8.5. Контрольные вопросы и задания:

7 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Вопросы к зачету:

1. Методические идеи Л.Ф.Магницкого.
2. Методические идеи В.А. Евтушевского и В.А. Латышева.
3. Методические идеи С.И. Шохор-Троцкого.
4. Характеристика основных компонентов методической систем обучения математике и связей между ними. Закономерности функционирования методической системы обучения математике. Проблемы совершенствования традиционной системы обучения математике младших школьников.
5. Основные идеи реформы математического образования в 1960-1970 гг.
6. Цели обучения математике различные периоды развития общества.
7. Способы постановки диагностически заданных целей обучения.
8. Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения математике в требованиях ФГОС второго поколения и проблемы их реализации на практике.
9. Методы и средства оценки учебных достижений младших школьников по математике.
10. Проблемы отбора содержания начального курса математики в условиях внедрения ГОС второго поколения начальной общеобразовательной школы.
11. Отличительные особенности содержания различных УМК по математике.
12. Способы раскрытия содержания начального курса математики.
13. Доказательства в начальном курсе математики.
14. Психолого-педагогические основы и методические особенности обучения математике по системе Л.В. Занкова.
15. Концептуальные основы и методические особенности обучения математике по системе В.В. Давыдова.
16. Концептуальные основы и методические особенности обучения математике по различным УМК.
17. Проблемы внедрения в учебный процесс различных систем обучения математике в начальных классах.
18. Особенности формирования у младших школьников приемов анализа и синтеза в процессе обучения математике.
19. Особенности формирования у младших школьников приемов аналогии и обобщения в процессе обучения математике.
20. Особенности формирования у младших школьников приема классификации в процессе обучения математике.
21. Проблема формирования у младших школьников приемов умственной деятельности средствами различных УМК по математике.
22. Закономерности памяти и усвоения учебного материала, проблема использования их в процессе обучения математике младших школьников.

23. Проблема применения закономерностей внимания и восприятия в процессе обучения математике младших школьников.
24. Проблема использования закономерностей мышления в процессе обучения математике младших школьников.
25. Интеграция психолого-педагогических и методических знаний.
26. Проблема выбора методов обучения математике в условиях внедрения ГОС второго поколения начального математического образования.
27. Метод обучения как совокупность приемов обучения.
28. Проблема использования частично-поисковых и исследовательских методов в процессе обучения математике в начальных классах.
29. Взаимосвязь логической и алгоритмической культуры младших школьников.
30. Формирование элементов логико-алгоритмической культуры как одной из содержательных линий начального курса математики.
31. Проблема формирования элементов логико-алгоритмической культуры средствами различных УМК по математике.
32. Понятие учебной задачи. Виды учебных задач в процессе обучения математике младших школьников.
33. Проблема постановки учебной задачи в процессе обучения математике по различным УМК.
34. Проблемная ситуация как способ постановки учебной задачи в процессе обучения математике.
35. Проблема реализации индивидуального и дифференцированного подходов в процессе обучения математике в начальных классах.
36. Использование метода проектов как средства развития познавательного интереса младших школьников в процессе обучения математике.
37. Содержательные и процессуальные компоненты процесса реализации метода проектов при обучении математике в начальных классах.
38. Проблема организации учебной деятельности младших школьников в процессе реализации метода проектов при изучении математики.
39. Постановка целей урока с указанием личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.
40. Различные методы диагностики и мониторинга учебных достижений младших школьников.
41. Анализ содержания уроков математики с точки зрения формирования УУД.
42. Анализ содержания различных тем математики с точки зрения формирования УУД.
43. Анализ содержания различных УМК по математике с точки зрения формирования УУД.
44. Разработка систем заданий, направленных на формирование различных понятий начального курса математики.
45. Коррекция содержания знаний по математике с учетом формирования основных математических понятий по различным УМК.
46. Разработка заданий, направленных на формирование у младших школьников проводить различные рассуждения.
47. Разработка уроков математики по различным УМК.
48. Разработка заданий на формирование у младших школьников приемов анализа и синтеза в процессе обучения математике.
49. Разработка заданий на формирование у младших школьников приемов аналогии и обобщения в процессе обучения математике.
50. Разработка заданий на формирование у младших школьников приема классификации в процессе обучения математике.

51. Анализ содержания уроков математики с точки зрения использования закономерностей усвоения учебного материала и закономерностей памяти.
52. Анализ содержания уроков математики с точки зрения использования закономерностей внимания и восприятия в учебном процессе.
53. Составление фрагментов уроков математики с учетом использования частично-поисковых и исследовательских методов обучения.
54. Разработка систем заданий на развитие элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников.
55. Анализ содержания различных УМК с точки зрения формирования элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников.
56. Коррекция содержания обучения математике по различным УМК с точки зрения формирования элементов логико-алгоритмической культуры у младших школьников.
57. Составление фрагментов уроков по постановке учебной задачи при изучении отдельных вопросов математики по различным УМК.
58. Составление фрагмента урока по созданию проблемной ситуации при изучении различных тем начального курса математики.
59. Разработка систем заданий по реализации индивидуального и дифференцированного подходов в процессе изучения различных вопросов начального курса математики.
60. Использование метода проектов при изучении различных вопросов начального курса математики.
61. Формирование младших школьников представления о натуральном числе по учебникам разных авторов. Примеры заданий на ... (вместо точек может быть анализ через синтез, сравнение, классификацию или обобщение), способствующих формированию этого представления у детей младшего школьного возраста.
62. Формирование у младших школьников представлений о ... (вместо точек может быть: длине, массе, площади, объеме или времени) ее (или его) измерении по учебникам разных авторов. Примеры проблемных ситуаций в процессе изучения этого вопроса начального курса математики.
63. Изучение понятия «...» (вместо точек может быть: угол, прямой угол, квадрат или прямоугольник), по учебникам разных авторов. Использование заданий на ... (вместо точек может быть: анализ через синтез, сравнение, классификацию или обобщение) при его формировании у младших школьников.
64. Формирование у младших школьников представлений о... (вместо точек может стоять: выражениях, равенствах, неравенствах или уравнениях) по учебникам разных авторов. Использование заданий на... (вместо точек может быть: сравнение или классификация), способствующих формированию этого понятия у детей младшего школьного возраста.
65. Раскрытие смысла действия... (вместо точек может стоять: сложения, вычитания, умножения, деления без остатка или деления с остатком) по учебникам разных авторов. Примеры заданий, стимулирующих работу... (вместо точек может быть: анализа и синтеза, сравнения, классификации или обобщения), в процессе формирования у младших школьников данного понятия.
66. Изучение... (вместо точек может быть: коммутативного и ассоциативного) свойства... (вместо точек может быть: сложения или умножения) по учебникам разных авторов. Примеры индуктивных умозаключений учащихся в процессе его изучения.
67. Изучение дистрибутивного свойства умножения относительно сложения по учебникам разных авторов. Примеры заданий, побуждающих учащихся к ...

(вместо точек может быть: теоретическому или эмпирическому) обобщению в процессе изучения этого свойства.

68. Изучение правил порядка выполнения действий в выражениях по учебникам разных авторов. Примеры заданий на классификацию и их роль для усвоения этих правил.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература

1. Белошистая А. В. Методика обучения математике в начальной школе: Курс лекций. Владос: 2007.
2. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. в 2 ч. Ч. 1. 3-е изд.–М. Просвещение, 2010 – Стандарты второго поколения.
3. Учебники математики для 1 – 4 классов по различным УМК.
4. Федеральный образовательный стандарт начального общего образования. –М. Просвещение, 2010.

б) дополнительная литература

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Методика преподавания математики в начальных классах. – М., 1984
2. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе: развивающее обучение "Ассоциация XXI век", 2005.
3. Методика и технология обучения математике. Курс лекций. Дрофа, 2009
4. Теоретические основы и технологии начального математического образования// Составители: Г.В. Бельтюкова, О.О. Еремеева, О.А. Ивашова, Е.Е. Останина. – С-Пб, 2004.
5. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе: развивающее обучение "Ассоциация XXI век", 2005.
6. Царева С.Е. Математика и методика обучения математике младших школьников. Новосибирск, 2003.
7. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. – М.: Школьная Пресса, 2003.
8. Статьи из журналов «Начальная школа», «Начальная школа +».

10. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Образовательные ресурсы Интернет:

- Федеральный портал Российское образование <http://www.edu.ru/>
- Интегрированный учебно-методический комплекс (ИУМК) «Открываю законы родного языка, математики и природы» (1 – 4 кл.)/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=42>
- Сайт Комитета по образованию Санкт-Петербурга <http://k-obr.spb.ru/>
- Педагогический университет «первое сентября» www.1september.ru , <http://festival.1september.ru/articles/505438/>
- Российская Академия Образования. <http://www.ioso.ru/>
- Вопросы Интернет образования. http://vio.fio.ru/vio_site/

2. CD–диски:

- Город юных математиков М.: Новый диск. [hppt://www.flacson-technology.com](http://www.flacson-technology.com)
- Математика и конструирование. Калуга. – ООО «ДОС» (www.doc.kaluga.ru)
- Мир головоломок. Занимательная математика. М.: Новый диск. [hppt://www.flacson-technology.com](http://www.flacson-technology.com)

- Приключения капитана Румпеля: Обучающая игра по материалам учебника Э. И. Александровой «Математика. 1 кл.»: Электронное учебное издание. - М.: Дрофа, 2005. – 1 CD-ROM.
- Тим и Тома. Каникулы на тропическом острове. Русский язык и математика: 1-2 кл. Автор идеи Альмут Барт, Ян Бирк (Сложение и вычитание 100. Умножение и деление. Числовые последовательности). Новый диск. <http://www.nd.ru>
- Тим и Тома. В Африке. Русский язык и математика. Автор идеи Альмут Барт, Ян Бирк Новый диск. <http://www.nd.ru>
- Тим и Тома. Встреча с пиратами. Тренажер по математике для учеников 2 – 5 классов. Автор идеи Альмут Барт, Ян Бирк. Новый диск. <http://www.nd.ru>
- Уроки Кирилла и Мефодия. Математика. 1 класс. Части 1 и 2. М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2006.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

1. Рекомендации по использованию материалов УМК

Для подготовки к практическим занятиям рекомендуется использовать соответствующие методические указания. Проанализируйте имеющиеся варианты контрольных вопросов, заданий и т.д.

2. Рекомендации по работе с учебной и научной литературой

Кроме основной и дополнительной литературы по данной дисциплине рекомендуется проработать список литературы по дисциплине «Математика».

3. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, зачету и экзамену для самостоятельной работы.

Памятка: при самостоятельном изучении темы:

- сделайте опорный конспект источников.
- выпишите в терминологический словарь основные понятия и категории по изучаемой теме. Выучите их.
- выполните задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов.
- проверьте свои знания, опираясь на контрольные вопросы и задания.

12. Перечень информационных технологий используемых при осуществлении по дисциплине.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- фундаментальная библиотека ДГПУ
- программное обеспечение .

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:-комплект электронных презентаций/слайдов,

-аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук). **Практические занятия:**

-компьютерный класс,

-презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук и т.д.

11.1. Учебники математики 1- 4 класс авторов:

– М.И. Моро, М.А. Бантовой, Бельтюковой Г.В. и др.;

– Э.И. Александровой;

– Н.Б. Истоминой;

– В.Н. Рудницкой,

– О.А. Ивашовой, Н.С. Подходовой, В.М.Туркиной, Е.Е. Останиной

11.2. Таблицы по математике (1 – 4 классы). (О.А.Ивашова, Е.Е. Останина М.: ООО «Кирилл и Мефодий», СПб.: «Издательство «Дрофа» Санкт-Петербург», 2007

11.3. Тетради на печатной основе:

–Учусь вычислять: Числа 1-20. Табличное сложение и вычитание М.:

– Учусь вычислять: Числа 1-100. Внетабличное сложение и вычитание.

О.А.Ивашова, Е.Е. Останина, М.: ООО «Кирилл и Мефодий», СПб.: «Издательство «Дрофа» Санкт-Петербург». – 2007.

11.4. Наглядные пособия по математике, используемые в начальной школе.

11.5. Медиапроектор, экран, ноутбук

Аннотация

программы «Современные проблемы методики обучения математике младших школьников»

Цель и задачи освоения дисциплины

Изучение данного курса имеет целью познакомить магистрантов с современными проблемами методики обучения математике в начальной школе; способствовать осуществлению их профессионального самообразования и личностного роста; формированию профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области начального математического образования.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы методики обучения математике младших школьников» включена в вариативную часть УП ОПОП. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Математика», «Методика преподавания математики», полученные на предыдущей ступени образования.

Освоение данной дисциплины является основой для прохождения педагогической практики, проведения научно-исследовательской работы, подготовки к итоговой государственной аттестации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Современные проблемы методики обучения математике младших школьников».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-3. Способен разрабатывать и применять современные методики, технологии, приемы обучения и организации образовательной деятельности, диагностики и

оценивания качества математического образования

ПК-4. Способен к обобщению, использованию и распространению отечественного и зарубежного опыта методической деятельности в области начального математического образования

В результате изучения дисциплины магистр должен:

Знать: актуальные проблемы методики обучения математике младших школьников; принципы разработки и реализации методических моделей, методик, технологии и приемов обучения математике в начальной школе; новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения математике в начальной школе.

Уметь: анализировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения математике в начальной школе; использовать современные методики и технологии в обучении математике младших школьников; выстраивать и реализовывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения математике в начальной школе.

Владеть: современными методиками и педагогическими технологиями организации учебно-воспитательного процесса по математике в начальных классах общеобразовательных учреждений различных видов; способами анализа и критической оценки различных методических моделей, методик, технологий и приемов обучения математике в начальной школе.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часа).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (магистратура).

Авторы: к.п.н., профессор Нурмагомедов Д.М., к.п.н., доцент Магомедов Н.Г.