



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра начального образования

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ З.Р. Асанова

07 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ З.Р. Асанова

07 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.02.01 «Инновации предметных областей начального образования
(математика)»**

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
магистерская программа «Начальное образование»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.01 «Инновации предметных областей начального образования (математика)» для магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Магистерская программа «Начальное образование» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126.

Составитель
рабочей программы _____ З.Р. Асанова
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры начального образования
от 20 февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ З.Р. Асанова
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования
от 07 марта 2025 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова
подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.01 «Инновации предметных областей начального образования (математика)» для магистратуры направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Начальное образование» .

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

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– сформировать готовность к использованию инноваций в обучении математике младших школьников.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– вооружение знаниями об инновациях в начальном математическом образовании;
– осмысление путей обновления математического образования на первой ступени начального общего образования;

– овладение знаниями характерных особенностей, распространенных в практике инновационных технологий (методических систем) обучения младших школьников математике;

– осмысление государственных приоритетов в модернизации начального математического образования.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.01 «Инновации предметных областей начального образования (математика)» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса в начальной школе

ПК-3 - Способен к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

– программы учебных дисциплин, курсов и методические материалы, оценочные средства для реализации основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно коммуникационных технологий)

– научно-методическое обеспечение основных и дополнительных образовательных программ по математике;

– индивидуальные образовательные маршруты при освоении обучающимися основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно коммуникационных технологий)

Уметь:

- отбирать и использовать эффективные формы, методы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и внеучебной деятельности обучающихся по математике;
- применять приемы развития мотивации у обучающихся к изучению

Владеть:

- современными методиками и технологиями организации занятий по математике, диагностики и оценивания качества образовательного процесса в начальной школе.
- способами разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения математике, навыками анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.02.01 «Инновации предметных областей начального образования (математика)» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Инновационно-образовательный" учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

| Семестр | Общее кол-во часов | кол-во зач. единиц | Контактные часы | | | | | | СР | Контроль (время на контроль) |
|--------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----|-----------|--------------|-----------|----|----|------------------------------|
| | | | Всего | лек | лаб.з ан. | прак т.зан . | сем. зан. | ИЗ | | |
| 4 | 108 | 3 | 54 | 18 | | 36 | | | 27 | Экз (27 ч.) |
| Итого по ОФО | 108 | 3 | 54 | 18 | | 36 | | | 27 | 27 |
| 4 | 108 | 3 | 18 | 6 | | 12 | | | 81 | Экз (9 ч.) |
| Итого по ЗФО | 108 | 3 | 18 | 6 | | 12 | | | 81 | 9 |

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

| Наименование тем (разделов, модулей) | Количество часов | | | | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля |
|--------------------------------------|------------------|-------------|----|-----|----|----|---|---------------|-------------|----|-----|----|----|----|-------------------------|
| | очная форма | | | | | | | заочная форма | | | | | | | |
| | Всего | в том числе | | | | | | Всего | в том числе | | | | | | |
| л | | лаб | пр | сем | ИЗ | СР | л | | лаб | пр | сем | ИЗ | СР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----|--|----|--|--|----------------|----|---|--|----|--|--|----|---------------------------------------|
| ФГОС НОО и инновации в начальном математическом образовании | 16 | 2 | | 8 | | | 6 | 26 | 2 | | 4 | | | 20 | устный опрос; практическое задание |
| Способы формирования универсальных учебных действий у младших школьников как методическая инновация | 14 | 4 | | 6 | | | 4 | 34 | 2 | | 2 | | | 30 | устный опрос; практическое задание |
| Развитие различных видов мышления у младших школьников в процессе начального математического образования | 16 | 4 | | 8 | | | 4 | 24 | 2 | | 2 | | | 20 | устный опрос; практическое задание |
| Инновационный подход к формированию умений работать с информацией в начальном курсе математики | 18 | 4 | | 8 | | | 6 | 2 | | | 2 | | | | устный опрос; практическое задание |
| Развитие математических способностей у младших школьников | 17 | 4 | | 6 | | | 7 | 13 | | | 2 | | | 11 | устный опрос; практическое задание |
| Всего часов за 4 /4 семестр | 81 | 18 | | 36 | | | 27 | 99 | 6 | | 12 | | | 81 | |
| Форма промеж. контроля | Экзамен - 27 ч. | | | | | | Экзамен - 9 ч. | | | | | | | | |
| Всего часов дисциплине | 81 | 18 | | 36 | | | 27 | 99 | 6 | | 12 | | | 81 | |
| часов на контроль | 27 | | | | | | 9 | | | | | | | | |

5. 1. Тематический план лекций

| № лекц | Тема занятия и вопросы лекции | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов | |
|--------|---|-------------------------------------|------------------|-----|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1. | ФГОС НОО и инновации в начальном математическом образовании <i>Основные вопросы:</i> | Акт. | 2 | 2 |

| | | | | |
|----|--|------|---|---|
| | <p>1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и изменение целевой парадигмы в начальном математическом образовании.</p> <p>2. Новые результаты начального математического образования и требования к</p> <p>3. Принципы и содержание диагностики результатов математического образования младших школьников.</p> <p>4. Цели развития личности младшего школьника в математическом образовании.</p> | | | |
| 2. | <p>Способы формирования универсальных учебных действий у младших школьников как методическая инновация</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Формирование основных видов универсальных учебных действий (коммуникативных, регулятивных, познавательных, личностных) у младших школьников на уроках математики в различных программах.</p> <p>2. Принципы и содержание диагностики результатов математического образования младших школьников.</p> <p>3. Виды высказываний в математической подготовке младших школьников.</p> <p>4. Работа с определениями математических понятий.</p> <p>5. Развитие способности доказывать истинность математических высказываний.</p> | Акт. | 4 | 2 |
| 3. | <p>Развитие различных видов мышления у младших школьников в процессе начального математического образования</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Психолого-педагогические основы и принципы развития мыслительных операций в начальном математическом образовании.</p> <p>2. Развитие умений строить умозаключения.</p> | Акт. | 4 | 2 |

| | | | | |
|----|--|------|-----------|----------|
| | <p>3. Теоретические основы и способы развития у младших школьников умений создавать пространственные образы и оперировать ими в процессе начального математического образования.</p> <p>4. Особенности развития алгоритмического мышления в начальной школе.</p> | | | |
| 4. | <p>Инновационный подход к формированию умений работать с информацией в начальном курсе математики</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Информационные умения и процесс обучения математике в начальной школе.</p> <p>2. Интерпретация данных таблицы и чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>3. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.</p> <p>4. Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной</p> | Акт. | 4 | |
| 5. | <p>Развитие математических способностей у младших школьников</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Возможности различных методических систем в развитии математических способностей у младших школьников.</p> <p>2. Проектная деятельность как средство развития творческих способностей младших школьников при изучении математики.</p> <p>3. Математические способности, их структура.</p> <p>4. Психологические закономерности развития математических способностей.</p> | Акт. | 4 | |
| | Итого | | 18 | 6 |

5. 2. Темы практических занятий

| № занятия | Наименование практического занятия | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов | |
|-----------|--|---|------------------|-----|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1. | <p>ФГОС НОО и инновации в начальном математическом образовании</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и изменение целевой парадигмы в начальном математическом образовании.</p> <p>2. Новые результаты начального математического образования и требования к</p> <p>3. Принципы и содержание диагностики результатов математического образования младших школьников.</p> <p>4. Цели развития личности младшего школьника в математическом образовании.</p> | Акт./ Интеракт. | 8 | 4 |
| 2. | <p>Способы формирования универсальных учебных действий у младших школьников как методическая инновация</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Формирование основных видов универсальных учебных действий (коммуникативных, регулятивных, познавательных, личностных) у младших школьников на уроках математики в различных программах.</p> <p>2. Принципы и содержание диагностики результатов математического образования младших школьников.</p> <p>3. Виды высказываний в математической подготовке младших школьников.</p> <p>4. Работа с определениями математических понятий.</p> | Акт./ Интеракт. | 6 | 2 |
| 3. | <p>Развитие различных видов мышления у младших школьников в процессе начального математического образования</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> | Акт./ Интеракт. | 8 | 2 |

| | | | | |
|----|--|--------------------|---|---|
| | <p>1. Психолого-педагогические основы и принципы развития мыслительных операций в начальном математическом образовании.</p> <p>2. Развитие умений строить умозаключения.</p> <p>3. Теоретические основы и способы развития у младших школьников умений создавать пространственные образы и оперировать ими в процессе начального математического образования.</p> <p>4. Особенности развития алгоритмического мышления в начальной школе.</p> | | | |
| 4. | <p>Инновационный подход к формированию умений работать с информацией в начальном курсе математики</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Информационные умения и процесс обучения математике в начальной школе.</p> <p>2. Интерпретация данных таблицы и чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>3. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.</p> <p>4. Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной</p> | Акт./ Интеракт. | 8 | 2 |
| 5. | <p>Развитие математических способностей у младших школьников</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Психолого-педагогические основы и принципы развития мыслительных операций в начальном математическом образовании.</p> <p>2. Развитие умений строить умозаключения.</p> <p>3. Теоретические основы и способы развития у младших школьников умений создавать пространственные образы и оперировать ими в процессе начального математического образования.</p> | Акт./ Интеракт. | 6 | 2 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| 4. Особенности развития алгоритмического мышления в начальной школе. | | | |
| Итого | | | |

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

| № | Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу | Форма СР | Кол-во часов | |
|---|---|---|--------------|-----|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1 | <p>ФГОС НОО и инновации в начальном математическом образовании</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и изменение целевой парадигмы в начальном математическом образовании.</p> <p>Новые результаты начального математического образования и требования к уроку.</p> <p>Составте словарь основных понятий педагогической инноватики в области начального математического образования.</p> | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию | 6 | 20 |
| 2 | <p>Способы формирования универсальных учебных действий у младших школьников как методическая инновация</p> <p>Основные вопросы:</p> | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию | 4 | 30 |

| | | | | |
|---|--|---|---|----|
| | <p>Формирование основных видов универсальных учебных действий (коммуникативных, регулятивных, познавательных, личностных) у младших школьников на уроках математики в различных программах.</p> <p>Принципы и содержание диагностики результатов математического образования младших школьников.</p> <p>Напишите синквейн по теме «Формирование регулятивных УУД у младших школьников в процессе обучения математике».</p> | | | |
| 3 | <p>Развитие различных видов мышления у младших школьников в процессе начального математического образования</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Психолого-педагогические основы и принципы развития мыслительных операций в начальном математическом образовании.</p> <p>2. Развитие умений строить умозаключения.</p> <p>Сделайте сравнительный анализ двух программ и учебников по математике (по рекомендации преподавателя), с позиции возможности для формирования:</p> <p>а) коммуникативных универсальных учебных действий (УУД);</p> <p>б) регулятивных универсальных учебных действий (УУД);</p> <p>в) познавательных универсальных учебных действий (УУД);</p> <p>г) личностных универсальных учебных действий (УУД).</p> | <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p> | 4 | 20 |
| 4 | <p>Инновационный подход к формированию умений работать с информацией в начальном курсе математики</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Информационные умения и процесс обучения математике в начальной школе.</p> | <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p> | 6 | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|-----------|
| | <p>2. Интерпретация данных таблицы и чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>Посетите несколько уроков математике, анализируйте учебники по которому занимается данный класс напишите сообщение на тему: «Реализация Концепции духовно-нравственного развития и воспитания в процессе обучения математики младших школьников» (Можно ознакомиться с статьей Смолеусовой Т. В., Османкиной Г. В., Фет О. В. Методические особенности духовно-нравственного развития и воспитания учеников на уроках математики // Сибирский учитель. 2010. № 4. С. 52—54.)</p> | | | |
| 5 | <p>Развитие математических способностей у младших школьников</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Возможности различных методических систем в развитии математических способностей у младших школьников.</p> <p>2. Проектная деятельность как средство развития творческих способностей младших школьников при изучении математики.</p> <p>Разработайте урок или внеклассное занятие в форме математической экскурсии или по другой инновационной методической технологии (тема, класс на выбор).</p> | <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p> | 7 | 11 |
| | Итого | | 27 | 81 |

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

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

| Дескрипторы | Компетенции | Оценочные средства |
|-------------|-------------|--------------------|
| ПК-1 | | |

| | | |
|----------------|---|---------------------------------------|
| Знать | программы учебных дисциплин, курсов и методические материалы, оценочные средства для реализации основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно коммуникационных технологий); научно-методическое обеспечение основных и | устный опрос |
| Уметь | отбирать и использовать эффективные формы, методы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и внеучебной деятельности обучающихся по математике | устный опрос; практическое задание |
| Владеть | современными методиками и технологиями организации занятий по математике, диагностики и оценивания качества образовательного процесса в | экзамен |
| ПК-3 | | |
| Знать | индивидуальные образовательные маршруты при освоении обучающимися основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно коммуникационных | устный опрос |
| Уметь | применять приемы развития мотивации у обучающихся к изучению математики | практическое задание; устный опрос |
| Владеть | способами разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения математике, навыками анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную | экзамен |

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

| Оценочные средства | Уровни сформированности компетенции | | | |
|----------------------|---|---|--|---|
| | Компетентность несформирована | Базовый уровень компетентности | Достаточный уровень компетентности | Высокий уровень компетентности |
| практическое задание | Работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы. | Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели. | Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении. | Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям. |

| | | | | |
|--------------|--|--|---|---|
| устный опрос | Демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологическое и орфографические, несамостоятельность при | Демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), прослеживается несамостоятельность при | Демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений | Демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая) |
| экзамен | Материал не структурирован, изложен без учета специфики проблемы | Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы. | Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки. | Материал структурирован, оформлен согласно требованиям |

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

7.3.1. Примерные практические задания

1.Найти (в учебниках по математике для начальной школы) или придумать задания по формированию УУД: личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных. Показать, как вы организуйте деятельность учащихся по решения каждого задания.

2.Найти (в учебниках по математике для начальной школы) или придумать жизненные задания по математике, реальные ситуации с расчетами для познания мира по 6-и содержательным линиям – разделам примерной программы по математике. Показать, как вы организуйте деятельность учащихся по решения каждого задания.

3.Найти (в учебниках по математике для начальной школы) или придумать задания по математике для решения 4-х основных задач математического образования: развитие математической речи; развитие логического мышления; развитие алгоритмического мышления; развитие воображения. Показать как вы организуйте деятельность учащихся по решения каждого задания.

4.Найти или придумать задания по математике для достижения 3-х групп целей математического образования из примерной программы по математике: математическое развитие; освоение начальных математических знаний; воспитание критичности мышления, интереса. Показать как вы организуйте деятельность учащихся по решения каждого задания.

5.Разработайте урок или внеклассное занятие в форме математической экскурсии или по другой инновационной методической технологии (тема, класс на выбор).

6.Составте словарь основных понятий педагогической инноватики в области начального математического образования.

7.Напишите синквейн по теме «Формирование регулятивных УУД у младших школьников в процессе обучения математике».

8.Сделайте сравнительный анализ двух программ и учебников по математике (по рекомендации преподавателя), с позиции возможности для формирования:

- а) коммуникативных универсальных учебных действий (УУД);
- б) регулятивных универсальных учебных действий (УУД);
- в) познавательных универсальных учебных действий (УУД);
- г) личностных универсальных учебных действий (УУД).

9.Посетите несколько уроков математике, анализируйте учебники по которому занимаются данный класс напишите сообщение на тему: «Реализация Концепции духовно-нравственного развития и воспитания в процессе обучения математики младших школьников» (Можно ознакомиться с статьей Смолеусовой Т. В., Османкиной Г. В., Фет О. В. Методические особенности духовно-нравственного развития и воспитания учеников на уроках математики // Сибирский учитель. 2010. № 4. С. 52—54.)

7.3.2. Примерные вопросы для устного опроса

- 1.Что должно измениться в методике математического образования в связи с переходом на обновленный ФГОС НОО (2021 г.)?
- 2.Встречаются ли с методическими трудностями учителя при реализации ФГОС НОО в математическом образовании?
- 3.Нужна ли коррекция методической деятельности учителя в условиях реализации обновленного ФГОС НОО? Если да, то в чем она заключается?
- 4.Какие методы, приемы и формы изучения математики наиболее эффективны? На сколько они соответствуют требованиям ФГОС НОО?
- 5.В чем Вы видите совершенствование системы контроля и оценивания достижения планируемых результатов младшими школьниками в УМК по математике?
- 6.Охарактеризуйте теоретические основы современного начального математического образования.
- 7.Почему понятие «Инновации в образовании» является основа выбора критериев и показателей инновационности в начальном математическом образовании?
- 8.Покажите необходимость введения иноваций в начальном математическом образовании.
- 9.В чем сущность современной целевой основы системного обновления и инновационного развития начального математического образования?
- 10.Какие методические инновации используются в начальном математическом образовании исходя из новой главной цели образования, основных задач математического образования и новых целей математического образования?

7.3.3. Вопросы к экзамену

- 1.Теоретические основы современного начального математического образования.
- 2.Понятие «Инновации в образовании» как основа выбора критериев и показателей инновационности в начальном математическом образовании.
- 3.Необходимость введения иноваций в начальном математическом образовании.
- 4.Сущность современной целевой основы системного обновления и иновационного развития начального математического образования.
- 5.Методические инновации в начальном математическом образовании исходя из новой главной цели образования, основных задач математического образования и новых целей математического образования.
- 6.Методические инновации содержательного типа (на основе фундаментального ядра содержания общего образования ПМР), используемые в начальном математическом образовании.

7. Методические инновации для формирования УУД в начальном математическом образовании? Охарактеризуйте их.
8. Методические инновации, используемые в математическом образовании младших школьников для оценивания образовательных достижений.
9. Характеристика образовательных технологий, реализующих личностно-деятельностный подход в начальном математическом образовании.
10. Основные инновации, включенные в УМК по математике для начальных классов Н.Б. Истоминой.
11. Основные инновации, включенные в УМК по математике для начальных классов Л.Г. Петерсон.
12. Приоритетные инновации в организации урока математике.
13. Социальные и научные предпосылки возникновения инноваций в начальном математическом образовании.
14. Основные противоречия современной начальной школы и необходимость инноваций в начальном математическом образовании.
15. Инновационные процессы в начальном математическом образовании.
16. Традиции и новаторство в начальном математическом образовании.
17. Инновационная деятельность учителя при обучении младших школьников математике.
18. Научный эксперимент в структуре инновационной деятельности в начальном обучении математике.
19. Характеристика основных инновационных методик начального обучения математике.
20. Приоритетные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании.

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

7.4.1. Оценивание практического задания

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|--|---------------------------------|--|--|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Знание теоретического материала по предложенной проблеме | Теоретический материал усвоен | Теоретический материал усвоен и осмыслен | Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости |

| | | | |
|---------------------------|---|--|--|
| Овладение приемами работы | Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя | Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний | Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи |
| Самостоятельность | Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний | Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний | Задание выполнено полностью самостоятельно |

7.4.2. Оценивание устного опроса

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|--|--|--|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Полнота и правильность ответа | Ответ полный, но есть замечания, не более 3 | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 | Ответ полный, последовательный, логичный |
| Степень осознанности, понимания изученного | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно |
| Языковое оформление ответа | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2 | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи |

7.4.3. Оценивание экзамена

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|--|---|---|--|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Полнота ответа, последовательность и логика изложения | Ответ полный, но есть замечания, не более 3 | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 | Ответ полный, последовательный, логичный |
| Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины |
| Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий | Ответ аргументирован, примеры приведены |
| Осознанность излагаемого материала | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно |

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|
| Соответствие нормам культуры речи | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2 | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи |
| Качество ответов на вопросы | Есть замечания к ответам, не более 3 | В целом, ответы раскрывают суть вопроса | На все вопросы получены исчерпывающие ответы |

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Инновации предметных областей начального образования (математика)» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся,

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

| Уровни формирования компетенции | Оценка по четырехбалльной шкале |
|---------------------------------|---------------------------------|
| | для экзамена |
| Высокий | отлично |
| Достаточный | хорошо |
| Базовый | удовлетворительно |
| Компетенция не сформирована | неудовлетворительно |

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

Основная литература.

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.) | Кол-во в библиот. |
|-------|---|--|---|
| 1. | Каирова, Л. А. Методика преподавания математики в начальной школе : учебно-методическое пособие / Л. А. Каирова. - Барнаул : АлтГПУ, 2017. - 166 с. | Учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/112172 |

| | | | |
|----|---|-----------------------------|---|
| 2. | Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе: учебник для студ. учр-ий высш. образования, обуч. по напр. подгот. "Педагогическое образование" (квалификация "бакалавр") / С. Е. Царева ; рец.: В. Ф. Ефимов, В. А. Далингер. - М.: Академия, 2014. - 496 с. | учебник | 40 |
| 3. | Маслова, С. В. Методика преподавания математики : учебное пособие / С. В. Маслова, О. И. Чиранова ; составители С. В. Маслова, О. И. Чиранова. — Саранск : МГПУ им. М.Е. Евсевьева, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-8156-1373-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/258890 (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/258890 |
| 4. | Маслова, С. В. Оценочные средства по методике преподавания математики : учебно-методическое пособие / С. В. Маслова, О. И. Чиранова. — Саранск : МГПУ им. М.Е. Евсевьева, 2021. — 61 с. — ISBN 978-5-8156-1374-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/258908 (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/258908 |
| 5. | Мендыгалиева А. К. Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе [Электронный ресурс]. - Оренбург: ОГПУ, 2019. - 159 с. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/130562 |
| 6. | Мендыгалиева, А. К. Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе : учебное пособие / А. К. Мендыгалиева. - Оренбург : ОГПУ, 2019. - 159 с. | Учебные пособия | https://e.lanbook.com/book/130562 |
| 7. | Мухамедьянов, С. А. Методика преподавания математики в начальной школе : учебное пособие / С. А. Мухамедьянов. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2014. - 338 с. | Учебные пособия | https://e.lanbook.com/book/56685 |

Дополнительная литература.

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.) | Кол-во в библ. |
|----------|--|--|--|
| 1. | Мендыгалиева, А. К. Методика преподавания математики. Контрольная работа №2 / А. К. Мендыгалиева, Р. Ф. Швецова. - Оренбург : ОГПУ, 2014. - 23 с. | Учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/80992 |
| 2. | Швецова, Р. Ф. Методика преподавания математики. Контрольная работа №1 / Р. Ф. Швецова, А. К. Мендыгалиева. - Оренбург : ОГПУ, 2014. - 20 с. | Учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/80988 |
| 3. | Лабораторный практикум по методике преподавания математики в начальной школе: учебное пособие / составитель М. В. Басалаева. — Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-00102-371-5. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/31516 1 |
| 4. | Магомедов, Н. Г. Дидактические материалы по дисциплине «Методика преподавания математики в начальных классах»: учебно-методическое пособие / Н. Г. Магомедов, Д. М. Нурмагомедов. — Махачкала: ДГПУ, 2023. — 66 с. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/33006 2 |
| 5. | Магомедов, Н. Г. Материалы для практических занятий по дисциплине «Методика преподавания математики в начальных классах»: учебно-методическое пособие / Н. Г. Магомедов, Д. М. Нурмагомедов. — Махачкала: ДГПУ, 2023. — 73 с. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/33005 9 |
| 6. | Магомедов, Н. Г. Материалы для практических занятий по дисциплине «Методика преподавания математики в начальных классах»: учебно-методическое пособие / Н. Г. Магомедов, Д. М. Нурмагомедов. — Махачкала: ДГПУ, 2023. — 114 с. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/33005 9 |

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.

3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)
8. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - для преподавания и изучения учебных дисциплин начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования
9. <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - федеральная информационная система открытого доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней

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

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятым терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательные аргументированные точки зрения.

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового
демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>по

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

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

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы.

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)