

3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева

Факультет начальных классов

Кафедра-разработчик теории и методики начального образования

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 8
от «4» мая 2022 г.
И.О. заведующего кафедрой
Басалаева М.В.

ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 5
от «12» мая 2022 г.,
Председатель НМСС (Н)
И.В. Дуда

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине
«Методика обучения математике в начальной школе»

Направление подготовки: 44.03.05. Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы:
начальное образование и русский язык

Квалификация: бакалавр

Составитель: Басалаева М.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО и профессиональному стандарту «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.

Предлагаемые формы и содержания оценочных средств аттестации адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) Начальное образование и русский язык.

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в достаточном объеме. Формы оценочных средств соответствуют основным принципам формирования оценочных фондов, закрепленным в локальных документах образовательной организации.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к применению в процессе подготовки по указанной программе.

Заместитель директора по УВР

МБОУ СШ №157



В.С. Коновалова

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Методика обучения математики в начальной школе» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» решает **задачи:**

1. Контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки (специальности).
2. Управление процессом достижения реализации образовательных программ, 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 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата); утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121;

- образовательной программы «Начальное образование» очной формы обучения высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки;

- положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной 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 «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

2. Перечень компетенций, подлежащих формированию в процессе изучения дисциплины

2.1. **Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:**

ОПК 3 - Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-3.1: Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК 3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся

ОПК 3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления

ПК 1(д) - Способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов

ПК-1 (д).1: осуществляет образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников

ПК-1 (д).3 Диагностирует уровень развития метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников с целью коррекции образовательного процесса

ПК-1 (д).2: демонстрирует систему научных знаний и способов деятельности, составляющих основу предметных областей начального образования

ПК-1 (д).4: использует технологии формирования учебной деятельности младших школьников при организации образовательного процесса

ПК-1 (д).5: выстраивает взаимодействие с различными субъектами образовательного процесса с целью достижения метапредметных и предметных результатов обучения в начальной школе

ПК-1 (д).6: осознает специфику начального образования и создает условия для успешного формирования метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников

ПК-1 (д).7: выстраивает стратегию педагогического сопровождения развития младшего школьника, в том числе с ООП, с целью достижения метапредметных и предметных результатов обучения

ПК 2(д) - Способен обеспечить достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся

ПК-2д.1: осуществляет образовательную деятельность, направленную на развитие личностных результатов обучения в начальной школе

ПК-2д.2: осознает необходимость развития детского ученического коллектива, оптимизации межличностных отношений младших школьников

ПК-2д.3: диагностирует уровень развития личностных результатов у младших школьников с целью коррекции образовательного процесса в соответствии с полученными результатами

ПК-2д.4: организует воспитание младших школьников в урочной и внеурочной деятельности

ПК-2д.5: выстраивает стратегию достижения личностных результатов обучения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, социальной ситуации развития обучающихся

ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

ПК-8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями

ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса.

ПК-8.3 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство КИМ	
			номер	форма
<p>ОПК 3 - Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Основы медицинских знаний Психолого-педагогический модуль Психология Общая и социальная психология Возрастная и педагогическая психология Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями Специальная психология и педагогика с практикумом по инклюзивному образованию Учебная практика (технологическая) Психологические основы профессиональной деятельности Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ Производственная практика (педагогическая) Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности Модуль воспитательной деятельности Психология воспитательных практик Технология и организация воспитательных практик (классное руководство) Производственная практика Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО) Педагогическая вожатская практика Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Учебная практика Производственная практика Предметно-методический модуль (профиль Начальное образование) Методика обучения математике в начальной школе Методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе Предметно-методический модуль (профиль Русский язык) Методика обучения русскому языку Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Русский язык) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>	Текущий контроль	1 2 3 4	Работа на семинар Процесс прохождения всех видов педагогических практик. ФОС №1-4
<p>ПК 1(д) - Способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов целью достижения метапредметных и предметных результатов обучения</p>	<p>Методика и технологии обучения в начальной школе Методика преподавания русского языка в начальной школе с практикумом Методика обучения литературному чтению в начальной школе Методика обучения математике в начальной школе Методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе Методика преподавания технологии и изобразительной деятельности в начальной школе с практикумом Учебная практика Учебная практика (предметно-содержательная)</p>	Текущий контроль	1 2 3 4	Работа на семинар Процесс прохождения всех видов педагогических практик.

	<p>Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Начальное образование) Экзамен по модулю "Предметно-методический модуль (профиль Начальное образование)" Выполнение и защита выпускной квалификационной работ</p>			ФОС №1-4
<p>ПК 2(д) - Способен обеспечить достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся выстраивает стратегию достижения личностных результатов обучения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, социальной ситуации развития обучающихся</p>	<p>Предметно-методический модуль (профиль Начальное образование) Методика и технологии обучения в начальной школе Методика преподавания русского языка в начальной школе с практикумом Методика обучения литературному чтению в начальной школе Методика обучения математике в начальной школе Методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе Методика преподавания технологии и изобразительной деятельности в начальной школе с практикумом Учебная практика Учебная практика (предметно-содержательная) Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Начальное образование) Экзамен по модулю "Предметно-методический модуль (профиль Начальное образование)" Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	Текущий контроль	1 2 3 4	<p>Работа на семинар</p> <p>Процесс прохождения всех видов педагогических практик.</p> <p>ФОС №1-4</p>
<p>ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных</p>	<p>Методика преподавания русского языка в начальной школе с практикумом Методика обучения математике в начальной школе Методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе Методика преподавания технологии и изобразительной деятельности в начальной школе с практикумом Учебная практика Учебная практика (предметно-содержательная) Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Начальное образование) Экзамен по модулю "Предметно-методический модуль (профиль Начальное образование)" Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	Текущей контроль	1 2 3 4	<p>Работа на семинар</p> <p>Процесс прохождения всех видов педагогических практик.</p> <p>ФОС №1-4</p>

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают: устный опрос с подготовкой, групповая работа-проект (когнитивный уровень,

праксиологический уровень), разработка методического сопровождения к уроку, решение компетентностно-ориентированного задания, зачет, экзамен

4.2 Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга рабочей программы дисциплины

Критерии оценивания по оценочному средству – входной опрос.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Грамотное использование методических и математических терминов	2
Логичность и последовательность изложения материала	2
Умение отвечать на дополнительные вопросы	1
Максимальный балл	5

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 1 – устный опрос с подготовкой

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Грамотное использование методических и математических терминов	1
Логичность и последовательность изложения материала	2
Умение отвечать на дополнительные вопросы	1
Максимальный балл	4

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – групповая работа-проект (когнитивный уровень, праксиологический уровень)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Цель	1
План достижения результата	1
Реальность и образовательный эффект	0,5
Методическое и предметное содержание (соответствие цели и результату)	0,5
Максимальный балл	3

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – разработка методического сопровождения к уроку

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Цель	1
План достижения цели (соответствие предметному	2

результату)	
Отбор средств	1
Реализация	1
Максимальный балл	5

Критерии оценивания по оценочному средству 4– технологическая карта урока

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Цель	2
План достижения цели	4
Отбор содержания методов и средств	4
Научность и достоверность	2
Результат	2
Максимальный балл	14

5.Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

ОС. Входной опрос.

Материалы для входного опроса.

- 1). Типология современного урока.
- 2). Основные положения ФГОС НОО об организации образовательного процесса.
- 3). Структура учебной деятельности.
- 4). Виды УУД.
- 5). Возрастные особенности обучающихся младшего школьного возраста.
- 6). Определения основных терминов курса начальной математики.

ОС №1.

Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Материалы для устных опросов

«Общие вопросы преподавания методики математики в начальной школе»

- 1) В каких нормативных документах зафиксированы цели и содержание начального курса математики?
- 2) Опишите структуру примерной программы по математике в начальной школе?
- 3) Перечислите основные цели обучения математике в начальной школе согласно стандарту?
- 4) Назовите основные требования к результатам освоения ООП НОО по математике.
- 5) Напишите краткий сравнительный анализ целей и задач начального математического образования до 2009 года и после.
- 6) Назовите три основных подхода в организации учебной деятельности учащихся младших классов на уроках математики. Кратко охарактеризуйте каждый из них.
- 7). Назовите все виды УУД. Запишите для каждого вида минимум по 2 конкретных УУД, которые, на ваш взгляд, будут ключевыми при изучении математики в начальной школе. Докажите свою точку зрения.
- 8). Назовите несколько возрастных особенностей младших школьников, которые, на ваш взгляд, будут более других определять организацию учебной деятельности на уроках математики в младшей школе.

9). Кратко напишите, чем в методическом плане отличаются друг от друга обновленная традиционная система и система развивающего обучения математике.

10). Перечислите кратко ТСО, которые на ваш взгляд могут обеспечить высокие результаты обучения математике в начальной школе. Обоснуйте свой ответ.

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Перечислите основные правила счета.
2. Укажите особенности натурального ряда чисел.
3. Назовите два «смысла» нуля.
4. Укажите какими способами можно сравнить два натуральных однозначных числа.
5. Дайте характеристику числу 10. Объясните, почему это число изучается отдельно от всех других двузначных чисел.
6. Объясните почему система счисления, которой мы пользуемся называется десятичной, в чем ее особенность. Назовите, где мы используем другие системы счисления в современной жизни.
7. Объясните, почему важно объяснить ученикам, что такое «дцать».
8. Перечислите, какими моделями двузначного числа удобно пользоваться на уроках. Докажите, что использование моделей на этом этапе является обязательным для младшего школьника.
9. Что такое разрядный состав числа и как он «помогает» при нумерационных вычислениях.
10. Укажите чем «класс» отличается от «разряда». Объясните, как, используя знания этих понятий, можно сравнивать числа.
11. Объясните, в чем заключается конкретный смысл умножения.
12. Объясните в чем заключается конкретный смысл деления по содержанию и деления на равные части.
13. Почему, на ваш взгляд, деление по содержанию вызывает у детей трудности при изучении.
14. Перечислите математические законы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы «Внетабличное деление и умножение в пределах 100».

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Объясните, в чем заключается конкретный смысл умножения.
2. Объясните в чем заключается конкретный смысл деления по содержанию и деления на равные части.
3. Почему, на ваш взгляд, деление по содержанию вызывает у детей трудности при изучении.
4. Перечислите математические законы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы «Внетабличное деление и умножение в пределах 100».
5. Назовите основные методические особенности темы «Умножение многозначных чисел в столбик».
6. Назовите основные методические особенности темы «Деление многозначных чисел в столбик».
7. Напишите формулу деления с остатком. Составьте задание, с помощью которого можно организовать деятельность учащихся при изучении этой темы.
8. Запишите план, согласно которому изучаются все величины в начальной школе.

9. Перечислите основные элементы алгебры в курсе начальной школы. Дайте краткую методическую характеристику каждому разделу.
10. Перечислите основные элементы геометрии в курсе начальной школы. Дайте краткую методическую характеристику каждому разделу.
11. Дайте определение понятия величина. Перечислите все величины, которые изучаются в начальной школе.
12. Напишите общий план изучения понятия величина в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый пункт.
13. Напишите по какому плану изучается понятие длины в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
14. Напишите по какому плану изучается понятия массы и емкости в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
15. Напишите по какому плану изучается понятие площади в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
16. Напишите по какому плану изучается понятие время в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
17. Напишите по какому плану изучается понятие скорость в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
18. Опишите общие приемы, позволяющие ознакомить детей с действиями с именованными числами.

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Дайте определение сюжетной арифметической задачи. Докажите, что сюжетная задача в начальной школе является и целью и средством обучения.
2. Охарактеризуйте кратко подготовительный этап к решению задач. Назовите его основные черты.
3. Напишите одну из известных вам классификаций сюжетных задач.
4. Запишите общий план (алгоритма) работы с задачей. Кратко охарактеризуйте каждый пункт.
5. Обозначьте особенности работы над простой задачей.
6. Обозначьте особенности работы над составной задачей.
7. Обозначьте, какова роль сюжетной задачи в контексте разных типов уроков.
8. Покажите на примерах, как используется визуализация при обучении решению задач.
9. Назовите и охарактеризуйте кратко особенности работы с задачам на движение.
10. Назовите и охарактеризуйте кратко особенности работы с задачам на пропорциональное деление.
11. Назовите и охарактеризуйте кратко особенности работы с задачам в косвенной форме.

ОС №2

Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Темы для групповых проектов (на основе компетентностно-ориентированных задач)

Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос.

1). Тема сегодняшнего урока «Уравнение».

К какому содержательному разделу относится эта тема?

2). На уроке математики в классе учитель предложил ребятам выполнить самостоятельную работу. Необходимо было решить двадцать примеров на умножение в столбик (двузначное на двузначное и трехзначное на однозначное). Для выполнения этого задания учитель использовал интерактивную доску (все примеры были на ней). В конце урока на доске появились ответы на каждый пример.

Охарактеризуйте целесообразность использования интерактивной доски в данном случае.

3). В двух классах был урок математики по теме «Длина». В одном классе учитель предложила ребятам с помощью ниток разного цвета и разной длины измерять длину парт, стульев, подоконников и книжных шкафов. В другом классе цветными ниточками дети измеряли специально подготовленные учителем бумажные полоски, которые были на каждой парте.

Проанализируйте организацию работы в этих классах. Сделайте выводы.

4). Ученик первого класса 2 сентября уверенно заявил вам, что математику за первый класс он уже выучил: он умеет хорошо считать до тысячи, целый год решал хорошо задачи в детском саду, и с ним весь год занималась бабушка по учебнику первого класса.

Чему вы можете его научить в школе?

5). Вы в течении 15 минут объясняли учащимся новый материал, при этом вы использовали яркие картинки и элементы анимации на интерактивной доске. Вы заметили, что во время вашего объяснения никто не отвлекался.

Почему большинство учащихся не поняли, что вы им объясняли? (если, по вашему, причин несколько, то назовите их)

6). Во время изучения темы «Сложение многозначных чисел в столбик» ученик вам сказал, что он не видит большого смысла в этих огромных записях в столбик, потому что человечество давно использует калькулятор для подсчетов такого рода. Он умеет складывать на калькуляторе. Зачем ему учиться считать в столбик?

Сформулируйте свой ответ на поставленный вопрос. Если возможно прокомментируйте и вопрос ученика.

7). Настя очень доброжелательная симпатичная и улыбчивая девочка. С ней дружат все ребята в классе. Но она второй год мучается с математикой. При решении примеров допускает много ошибок, задачи тоже решает с трудом. Вы решили, что Насте надо помогать после уроков (во время группы продленного дня), чтобы ее результаты улучшились. Однако мама Насти вежливо отказалась от вашей помощи, сказав, что хороший результат по математике им, собственно, не нужен. Дочка у них с мужем очень коммуникабельная и к тому же редкая красавица (и это правда) будет поступать в театральную, так что математика в ее жизни совсем не главное.

Как теперь должен поступить учитель на ваш взгляд? Ведь результаты Насти не улучшатся.

8). В двух классах был урок закрепления по теме «Внетабличное умножение в пределах 100». В одном классе учитель на доске написал три столбика примеров и предложил детям каждого ряда решить по одному столбику примеров. Тот ряд, который справился быстрее и правильнее всех получает 5! В другом классе учитель предложил детям выбрать одну из трех таблиц и заполнить ее вычитав нужные значения. Первая таблица называлась «Рассчитай расход корма для попугайчика», вторая «Список моих покупок», а третья «Я строю дом».

Прокомментируйте оба варианта, назовите достоинства и недостатки каждого из них, опираясь на ФГОС НОО.

9). На родительском собрании солидный мужчина (дед одного из учеников) сказал учителю, что, решая примеры, уравнения и задачи, развивать логическое мышление ребенка невозможно, для этого надо выполнять специальные упражнения, которых в учебники

математики очень мало. Поэтому стоит специально приобрести такой сборник и выполнять в нем задания на уроках и на продленке.

Сформулируйте учительский комментарий.

10. В 1 классе учитель предложил нескольким группам учеников и родителей выполнить проект на математическую тему.

Сформулируй эти темы.

1. Учитель попросил Мишу посчитать от 9 до 3 в обратном порядке.

Прокомментируйте задание, оцените его дидактическую ценность.

2. Для работы над темой «натуральный ряд чисел» учитель придумал два задания:
 - ✓ 1, 2, , 4, 5,, 7, , , . Вставь недостающие числа на свободные места. Объясни почему ты выбрал именно эти числа.
 - ✓ Ребята пришли в кинотеатр, у них билеты на места 2, 3, 5, 7 и 8. Но на некоторых табличках цифры стерлись от времени. Сможешь ли ты помочь ребятам занять свои места?

Прокомментируйте каждое задание, оцените его дидактическую ценность. Сделайте мотивированный выбор.

3. На уроке математики Алиса сказала учителю, число 0 на самом деле ничего не значит.

Прокомментируйте высказывание Алисы. Предположите, почему она так сказала.

4. Составьте два задания с учетом ФГОС НОО для сравнения двух однозначных чисел.
5. На уроке математики Егор сказал учителю, что в числе 10 на самом деле 0 единиц.

Прокомментируйте высказывание Егора. Предположите, почему он так сказал.

6. Учитель предложил выполнить ребятам такое задание.

Что изменилось?

$ТП\Theta\forall \rightarrow ПТ\forall\Theta$

Определите цели предложенного задания. Какие метапредметные результаты обучения математике могут быть достигнуты с его помощью?

7. Учитель сформулировал такие задания для
 - Что обозначает цифра 4 в записи числа 48? 26
 - Выберите числа, в которых отсутствует разряд единиц: 43, 52, 30, 60, 74.
 - В числе 54 содержится 4 единицы. • Запишите цифру 10. • Что обозначает цифра 5 в записи чисел: 25, 52, 5?
 - Запишите числа, в которых отсутствуют разрядные единицы
 - Запишите числа, в которых отсутствуют единицы первого разряда.

Оцените правильность (корректность) использования в речи учителя математической терминологии.

8. Выберите выражения, в которых вычислительные приемы относятся к нумерационным случаям сложения и вычитания. $57-7$; $20+8$; $60-1$; $45-12$; $57-50$; $30+24$; $50+13$; $59+1$. *Приведите рассуждения учащихся при выполнении вычислений.*
9. Учитель предложил учащимся для самостоятельной работы задание: «Вставьте пропущенные в этом ряду числа: $8 \dots \dots 11 \dots \dots 14 \dots \dots 16 \dots \dots 18 \dots \dots 20$.

Познакомьтесь с приведенными ниже способами организации деятельности учащихся при проверке данного задания и поясните, на формирование каких универсальных учебных действий нацелен каждый способ.

- а) *Беседа.* • Какие числа вы поставили между числами 8 и 11? 11 и 14? • Назовите число, которое на 1 больше 8. • Какое число получим, если 9 увеличим на 1?

б) Сравнение результатов самостоятельной работы учащихся с правильно выполненным заданием на доске. 27 • Учитель предлагает сравнить свой вариант чисел с правильным вариантом, записанным на доске.

в) Взаимопроверка. • Учитель просит детей обменяться тетрадями и проверить работу друг друга.

г) Выполнение учащимися работы на доске. • На доске заранее заготовлен ряд с пропусками, учитель вызывает учеников по одному к доске, и они вставляют числа в окошки. Все остальные контролируют правильность выполнения.

д) Проверка тетрадей учителем (учитель собирает тетради и проверяет работу учащихся).

10. Учитель предлагает задания:

- Сравни числа 1 и 101, 2 и 102, 3 и 103; 14 и 114, 15 и 115. Чем они похожи? Чем различаются?

- Рассмотрите числа 82, 85, 67, 89. Все ли они будут стоять в числовом ряду между числами 80 и 90? Объясни.

- Запиши пятизначное число, используя разные цифры. Сколько еще пятизначных чисел можно записать, используя эти же цифры?

Обозначь возможные дидактические и развивающие цели выполнения каждого задания?

10. Составьте или подберите задания для изучения основных вопросов нумерации:

- на выполнение сравнительного анализа чисел;
- на классификацию; • на конструирование чисел;
- на выявление правил (закономерности) построения ряда чисел.

Обозначьте дидактическую ценность каждого задания с точки зрения ФГОС НОО.

11. Исследуя структуру многозначного числа, определяя значение цифры в записи числа, Лиза формулирует такие ответы: «Число 207 состоит из трех цифр: 2, 0 и 7. Цифра 0 обозначает отсутствие десятков».

Прокомментируйте высказывание Лизы. Предположите, почему она так сказала. Составьте задания, которые необходимо использовать для их предупреждения или исправления ошибок подобного рода.

12. Учитель составил несколько заданий для учащихся по теме «Нумерация многозначных чисел».

- Сравните числа 3207 и 3702, 345904 и 904345.
- Записать числа в порядке возрастания: 5472, 28050, 4752, 50280, 5247, 80052.
- Записать наименьшее шестизначное число, наибольшее четырехзначное число.

Прокомментируйте предложенные задания с точки зрения ФГОС НОО. Измените формулировки заданий так, чтобы было очевидно использование одного из трех основных подходов к организации деятельности учащихся.

1. Выберите один из предложенных приемов вычислений и разработайте несколько упражнений для подготовительного и основного этапа формирования вычислительного навыка.
2. Составьте несколько заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Конкретный смысл умножения». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.
3. Составьте несколько заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Конкретный смысл деления». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

4. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Таблица умножения». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.
5. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Таблица деления». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.
6. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Связь между умножением и делением». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.
7. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Деление с остатком». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.
8. Составьте задания, которые предлагаются учащимся для самостоятельного выделения следующих способов:
 - письменные приемы умножения двух чисел, оканчивающихся нулями;
 - письменное деление двух чисел, оканчивающихся нулями;
 - письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число;
 - письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число.
9. Учитель предложил учащимся такие задания:
 - Соедините пары выражений, значения которых содержат одинаковое количество цифр: $125:5$ $6123:3$ $2712:4$ $75:5$ $21007:7$ $1089:9$
 - Выбери выражения, в которых количество цифр в значении частного и делимом будет одинаковым: $468:4$ $2751:43$ $21621:3$ $721:7$ $1245:5$ $7712:2$
 - Объясни, почему при делении одного и того же числа на однозначное число, в одном случае получили шестизначное число, а в другом пятизначное: $357675:3=119225$ и $357675:5=71535$

Объясни дидактическую ценность этих заданий с точки зрения ФГОС НОО и назови УУД, которые формируются у учащихся при выполнении этих упражнений.

10. Что общего и чем отличается деление многозначных чисел: на однозначное число и числа, оканчивающиеся нулем, и на двузначное и трехзначное? Покажите это на примерах: $29160:6$ $29160:60$ $4042:47$ $9858:318$ 1
11. Рассмотрите, как будет организована деятельность учащихся на этапе знакомства с величиной. Приведи примеры используя три любые величины.
12. Составь или выбери из учебников задания на действия с именованными числами. Докажи, что твои задания соответствуют ФГОС НОО.
13. Известно, что геометрический материал в начальном курсе математики – это и цель и средство. Приведите примеры, которые проиллюстрируют эту мысль. Докажите, что выбранные задания соответствуют ФГОС НОО.

Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос

1. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (простая задача, тексты из учебника)
2. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (составная задача, тексты из учебника)

3. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (задача в косвенной форме, тексты из учебника)
4. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (задача на движение, тексты из учебника)
5. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (задача на пропорциональное деление, тексты из учебника)
6. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе подготовительной работы над задачами. (тексты из учебника)
7. Приведите примеры нескольких визуализации предложенного текста задачи. Обозначьте тот пример, который позволяет более точно увидеть стратегию решения.
8. Представьте одну из своих технологических карт урока и проанализируйте ее с точки зрения требований ФГОС НОО.
9. Обозначьте основные принципы составления самостоятельной работы для учащихся по заданной теме. Составьте работу на выбранную тему.
10. Составьте ИОМ для часто болеющего ученика по выбранной теме.

ОС №3.

Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Темы уроков для разработки методического сопровождения.

Темой урока может являться любая, из выбранных студентом или определенных методистом.

ОС №4 Технологическая карта урока.

Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Тема урока для ТК выбирается методистом.

Для работы можно использовать такой образец.

Технологическая карта урока

программа _____

Тема
урока: _____

Тип урока:

Цель урока: _Создать условия для достижения планируемого результата (по ФГОС НОО) на основе ...

Содержание обучения (социальный опыт, подлежащий передаче): либо Представление (содержание и объем), либо способ действия (алгоритм), либо отношение (нормативное поведение)

Задачи урока:

1. Организация работы класса
2. Организация принятия образовательной цели:

- 2.1. Актуализация имеющегося опыта (конкретно)
- 2.2. Актуализация имеющегося дефицита опыта (желательна визуализация для предъявления ее на рефлексивном этапе урока)
- 2.3. Мотивация (зачем детям опыт, овладеть которым предлагается на уроке)
- 2.4. Формулирование цели, предлагаемой ученикам для принятия ее
- 2.5. Предъявление плана достижения данной цели

Остальные задачи	План работы на урок
3. Организовать работу детей по выполнению 1 пункта плана	1
4. Организовать работу детей по выполнению 2 пункта плана	2
5. Организовать работу детей по выполнению 3 пункта плана	3
6. Организовать работу детей по выполнению 2 пункта плана	4
Сколько надо	Сколько надо

7. Организация рефлексии (задание, позволяющее ребенку сделать вывод о том, что цель урока достигнута)

Средства
обучения _____

Этап урока	Задача урока	Методический прием		Используемые УУД
		Деятельность учителя	Деятельность ученика	
I	1	Приветствие	Приветствие	
II	2	Предъявление культурного образца целеполагания:		
	2.1	Беседа, позволяющая ученикам осознать имеющийся у них опыт. Ключевой вопрос: 1. _____ 2. _____	Нормативный ответ: 1. 2.	Внести названия только тех УУД, которые реально эксплуатируются на уроке, с обозначением, к какой группе относятся

	2.2	Демонстрация (изображение, опыт, действие и т.п.), позволяющая ученикам осознать имеющийся дефицит («это»).	Нормативное описание дефицита	Регулятивные: соотнесение того, что известно с тем, что неизвестно
	2.3	Беседа, позволяющая ученикам понять, зачем им «это» надо приобретать. Ключевой вопрос	Нормативный ответ	
	2.4	Формулировка цели	Чтобы достичь цели, надо выполнить следующие действия: 1. 2. 3. 4.	Принятие цели
	2.5	Предъявление плана		Принятие промежуточных целей
	3			
	4			
	5 ...			
III	7.			

3. При желании в технологическую карту можно добавить графу «Время», «Использование ИКТ», «Способ промежуточного контроля» и др.

4. В технологической карте указываются традиционные этапы урока. Иногда, в зависимости от типа урока, некоторые этапы можно объединить или исключить.

5. Для указания УУД и планируемых результатов можно использовать материал рабочей программы.

6. Следует не забывать, что урок должен иметь также воспитательный и развивающий характер. В технологической карте необходимо использовать соответствующие формулировки: «способствовать формированию (развитию или воспитанию) ...» или «создать условия для формирования (развития или воспитания) ...».

7. После технологической карты можно разместить необходимые дополнения: схемы, образцы решения, тесты.

8. Можно воспользоваться специальными компьютерными программами, которые ускоряют процесс создания такой технологической карты. Они содержат рабочую программу по определенному предмету, описание всех УУД и планируемых результатов.

При введении в электронный конструктор темы и номера урока все соответствующие параметры автоматически вносятся в шаблон технологической карты. Учителю остается сделать необходимую коррекцию и заполнить содержательный раздел карты.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (1)

1. Современный ФГОС НОО. Цели и основные результаты обучения математике (личностные, предметные и метапредметные).
2. Натуральное число в начальном курсе математики. Общая методика изучения чисел. Особенности всех основных этапов изучения чисел.
3. Изучение однозначных чисел.
4. Изучение двузначных чисел от 11 до 20.
5. Изучение двузначных чисел от 21 до 100.
6. Урок математики, его особенности и типы. Подготовка учителя к уроку математики.
7. Вычислительный навык. Этапы формирования вычислительного навыка. Организация деятельности учащихся на каждом этапе.
8. Общая методика изучения арифметических действий. Сложение и вычитание однозначных чисел – прием сложения и вычитания по частям (+-1,2,3,4)
9. Сложение и вычитание однозначных чисел на основе свойств сложения и вычитания.
10. Методика обучения написанию цифр. Требования к оформлению тетрадей по математике и каллиграфии учащихся.
11. Содержание начального курса математики. Особенности построения начального курса математики. Основные разделы начального курса математики.
12. Процесс формирования УУД на уроках математики.
13. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.
14. Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике.

15. Основные этапы урока математики и их характеристика.
16. Технологическая карта урока математики.
17. Основные подходы к построению урока математики.
18. Организация деятельности учащихся как основа формирования УУД.
19. Изучение элементов алгебраического материала («больше», «меньше», «равно»).
20. Конкретный смысл операции сложения и вычитания.
21. Понятия «равенства» и «неравенства», особенности организации деятельности учащихся на различных этапах освоения этих понятий
22. Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников.
23. Число и цифра ноль в курсе математики начальной школы.
24. Изучение зависимости между компонентами и результатами действий сложения и вычитания.
25. Изучение элементов алгебраического материала (понятие «равенство», «неравенство» «уравнение»)

Вопросы к экзамену по дисциплине (2)

1. Понятие величины в начальной школе. Понятие длины. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении длины.
2. Понятие величины в начальной школе. Понятие массы. Единицы измерения. Теоретические основы изучения массы в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении массы.
3. Понятие величины в начальной школе. Понятие емкости. Единицы измерения. Теоретические основы изучения емкости в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении емкости
4. Понятие величины в начальной школе. Понятие площади. Единицы измерения. Теоретические основы изучения площади в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении площади.
5. Понятие величины в начальной школе. Понятие времени. Единицы измерения. Теоретические основы изучения времени в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении времени.
6. Понятие величины в начальной школе. Понятие скорости. Единицы измерения. Теоретические основы изучения скорости в начальной

школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении скорости.

7. Действия с именованными числами. Основные способы организации деятельности учащихся на разных этапах изучения этой темы.
8. Содержательная характеристика геометрического материала в начальной школе. Основные разделы.
9. Геометрические понятия в начальной школе. Содержательная характеристика геометрического материала в начальной школе. Основные разделы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
10. Задания на измерения и вычисления в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
11. Задания на построения в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
12. Элементы алгебры в начальной школе. Разделы. Основные функции алгебраического материала в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
13. Числовые и буквенные выражения в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
14. Понятия равенства и неравенства в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
15. Понятие уравнения в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
16. Сюжетная задача в курсе начальной школы. Роль задач в начальном курсе математики. Основные этапы работы с задачами. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
17. Простые и составные задачи в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
18. Визуализация как обобщенный прием работы над задачей. Основные виды визуализаций и типы задач. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.

19. Задачи на движение в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
20. Задачи на цену количество стоимость в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
21. Задачи на работу в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.

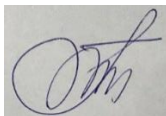
Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2022/ 2023 учебный год.

В учебную программу вносятся следующие изменения:

1. Изменены вопросы к зачету.

"4" _мая _2022_ г. № 8



И.о. заведующего кафедрой

М.В. Басалаева

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки 44.03.05

Педагогическое образование с двумя профилями подготовки

Направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование и русский язык

"_12_" мая 2022_ г. № 5



Председатель НМСС

Дуда И.В.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2023/ 20234 учебный год.

В учебную программу вносятся следующие изменения:

1. Изменены вопросы к входному опросу

"3" мая 2023 г. № 10



И.о. заведующего кафедрой

М.В. Басалаева

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки 44.03.05

Педагогическое образование с двумя профилями подготовки Направленность (профиль)
образовательной программы Начальное образование и русский язык

" 3 " мая 2023 г. № 10



Председатель НМСС

Дуда И.В.