

Филиал ФГБОУ ВО «АГУ» в г. Белореченске	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Адыгейский государственный университет» в г. Белореченске
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП - 2/РК - 7.3.3

УТВЕРЖДАЮ



 Директор филиала ФГБОУ ВО «АГУ»
 в г. Белореченске
 А.К. Тлехатук
 01 сентября 2022 г.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

Б1.В.04 Методика преподавания математики

**направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
направленность «Психология и педагогика начального образования»**

Белореченск, 2022

Филиал ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет» в г. Белореченске

Кафедра правовых, психолого-педагогических и экономических дисциплин

Составитель (разработчик) программы:
кандидат педагогических наук, доцент Л.Л. Буркова Буркова

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры правовых, психолого-педагогических и
экономических дисциплин
«29» августа 2022 г., протокол № 1

Заместитель директора по образовательной деятельности:
кандидат педагогических наук, доцент Е.И. Шарова Шарова

Согласовано с представителем работодателей в части формируемых компетенций по
направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, направленность
(профиль): Психология и педагогика начального образования (протокол заседания научно-
методической комиссии №1 от 29.08.2022 г.).

1. Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля образовательных достижений и оценки сформированности компетенций у обучающихся, освоивших программу дисциплины.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, рефератов, логико-дидактического анализа, электронных презентаций, проектирования уроков математики, практических работ и **промежуточной аттестации** в форме зачётов и экзамена.

2. Перечень формируемых компетенций

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
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 Знает основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;	<i>Знает:</i> нормативные документы по организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности участников образовательного процесса; типологию технологий индивидуализации обучения. <i>Умеет:</i> осуществлять совместную и индивидуальную деятельность с участниками образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; составлять конспекты воспитательных мероприятий; анализировать собственную деятельность и составлять отчетную документацию. <i>Владеет:</i> организаторскими способностями, навыками совместного и индивидуального взаимодействия обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов .

	<p>ОПК-3.2 Умеет организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	<p><i>Знает:</i> основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p><i>Умеет:</i> соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; использовать методы психолого-педагогического исследования воспитанников и детского коллектива.</p> <p><i>Владеет:</i> методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); навыками оказания адресной помощи обучающимся.</p>
--	--	--

3. Этапы формирования компетенций

№ раздела, темы	Раздел дисциплины, темы*	Виды работ		Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения, навыки)
		аудиторная	СРС		
1.	Общие вопросы методики преподавания математики	Л*	УО*, К*, Р*, Д*, Э*	ОПК-3	<p><i>Знает:</i> методологию и логику научного исследования в области современных методик и технологий обучения математике в начальной школе</p> <p><i>Умеет:</i> проводить логико-дидактический анализ программ, учебников и других дидактических материалов школьного курса</p> <p><i>Владеет:</i> способностью к обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей ее достижения при решении профессиональных задач в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>
2.	Принципы построения курса математики в начальной школе	Л*	УО*, К*, Р*, Д*, Э*	ОПК-3	<p><i>Знает:</i> основное содержание начального математического образования, авторских программ по начальному обучению математики в соответствии с требованиями ФГОС</p>

					<p><i>Умеет:</i> планировать основные виды совместного и индивидуального взаимодействия обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p><i>Владеет:</i> способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами математики обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>		
3.	Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел	ПЗ*, ТЗ*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*	ОПК-3	<p><i>Знает:</i> теоретические и практические основы организации на уроках совместной и самостоятельной учебной деятельности учащихся младших классов, направленной на достижение целей и задач в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p><i>Умеет:</i> использовать рекомендуемые методы и приемы для организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; составлять конспекты воспитательных мероприятий; анализировать собственную деятельность и составлять отчетную документацию.</p> <p><i>Владеет:</i> современными педагогическими технологиями для обеспечения совместной и индивидуальной деятельности школьников младших классов, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>		
4.	Методика изучения величин в начальном курсе математики	ПЗ*, ТЗ*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*				
5.	Методика изучения арифметических действий и формирование вычислительных навыков	ПЗ*, ТЗ*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*, ЛДА*, ДИ*				
6	Методика изучения младшими школьниками алгебраического материала	ПЗ*, ТЗ*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*, ДИ*				
7	Методика изучения младшими школьниками геометрического материала	ПЗ*, ТЗ*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*, ДИ*				
8	Методика обучения младших школьников решению текстовых задач	ПЗ*, ТЗ*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*, ЛДА*, ПР*				
9	Образовательные программы по математике для начальной школы	Л*	МЗ*,ТЗ*, ПР*, КУ*, ПЗ*			ОПК-3	<p><i>Знает:</i> основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p><i>Умеет:</i> использовать методы психолого-педагогического исследования воспитанников и детского коллектива.</p> <p><i>Владеет:</i> методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); навыками оказания адресной помощи обучающимся.</p>

ТЗ* - тестовое задание
 Р* - реферат
 Э* -эссе
 Д* - доклад
 П*-презентация
 ПЗ* - практическое задание
 МЗ* - методическое задание со школьными учебниками
 ТЗ* - творческое задание
 ДИ* - деловая игра
 ПР* - проектная работа
 КУ* - конструирование урока
 ЛДА* - логико-дидактический анализ

4. Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*(модуля)	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Общие вопросы методики преподавания математики	Модуль 1: Тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, реферат, подбор и аннотации источников	вопросы к зачёту
2	Раздел 2. Принципы построения курса математики в начальной школе	Модуль 2: вопросы теоретического и практического характера, электронные презентации, методические задания со школьными учебниками	вопросы к зачёту
3	Раздел 3. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел	Модуль 3: тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, деловая/ролевая игра, творческие задания	вопросы к зачёту
4	Раздел 4. Методика изучения величин в начальном курсе математики	Модуль 4: тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, проектирование практической работы, реферат, эссе	вопросы к зачёту
5	Раздел 5. Методика изучения арифметических действий и формирование вычислительных навыков	Модуль 5: тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, логико-дидактический анализ	вопросы к зачёту
6	Раздел 6. Методика изучения младшими школьниками алгебраического материала	Модуль 6: тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, проект «Понятийно- терминологический словарь»	вопросы к зачёту
7	Раздел 7. Методика изучения младшими школьниками геометрического материала	Модуль 7: тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, проект «Понятийно- терминологический словарь»	вопросы к зачёту
8	Раздел 8. Методика обучения младших школьников решению текстовых задач	Модуль 8: тестовые задания, вопросы теоретического и практического характера, деловая/ролевая игра, Конструирование уроков, творческие задания	вопросы к экзамену
9	Раздел 9. Образовательные программы по математике для начальной школы	Модуль 9: вопросы теоретического и практического характера, доклад с электронной презентацией, тест	вопросы к экзамену

5. Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно/ незачтено	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено	
ОПК-3					
способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов					
Знает:	Фрагментарные знания нормативных документов по организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности участников образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями	Неполные знания нормативных документов по организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности участников образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, нормативных документов по организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности участников образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями	Сформированные систематические знания нормативных документов по организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности участников образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями	тестовые задания, темы рефератов, темы докладов по проблемным вопросам, мультимедийные презентации, опрос
Умеет:	Частичные умения в организации совместной и индивидуальной деятельности с участниками образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных	Неполные умения в организации совместной и индивидуальной деятельности с участниками образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных	Умения полные, но допускаются небольшие ошибки в организации совместной и индивидуальной деятельности с участниками образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями,	Сформированные умения в организации совместной и индивидуальной деятельности с участниками образовательного процесса, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных	эссе, деловая (ролевая) игра, проектирование практической работы, логико-дидактический анализ

	стандартов; в составлении конспектов воспитательных мероприятий; в использовании методов психолого-педагогического исследования воспитанников и детского коллектива.	государственных образовательных стандартов; в составлении конспектов воспитательных мероприятий; в использовании методов психолого-педагогического исследования воспитанников и детского коллектива.	в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов; в составлении конспектов воспитательных мероприятий; в использовании методов психолого-педагогического исследования воспитанников и детского коллектива.	государственных образовательных стандартов; в составлении конспектов воспитательных мероприятий; в использовании методов психолого-педагогического исследования воспитанников и детского коллектива.	программ обучения, проектирование понятийно-терминологического словаря, творческие задания, методические задания со школьными учебниками
Владеет:	Частичное владение организаторскими способностями, навыками совместного и индивидуального взаимодействия обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыками оказания адресной помощи обучающимся.	Несистематическое применение навыков совместного и индивидуального взаимодействия обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыками оказания адресной помощи обучающимся.	В систематическом применении навыков допускаются пробелы в организации совместного и индивидуального взаимодействия обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыками оказания адресной помощи обучающимся.	Успешное и систематическое применение навыков совместного и индивидуального взаимодействия обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыками оказания адресной помощи обучающимся.	

6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы:

6.1. Текущая аттестация

Тестовые задания для оценки качества знаний студентов 1 курса

Дисциплина «Методика преподавания математики»

Направление подготовки – 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Перечень формируемых компетенций:

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 Устанавливает позитивные взаимоотношения с обучающимися, создает благоприятный психологический климат в процессе организации совместной деятельности обучающихся;

ОПК-3.2 Соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания (мин)														
Задания закрытой формы																		
1.	в)	На какие три основных вопроса отвечает дисциплина «Методика преподавания математики»? а) Зачем обучать? Что изучать? Как обучать? б) Кого обучать? С какой целью? в) Зачем обучать? Чему обучать? Как обучать?	ОПК-3.1	1														
2.	1б, 2г, 3ж, 4и, 5в, 6д, 7з, 8е, 9а, 10к	Установите соответствие названий программ начальной школы и авторов УМК по обучению младших школьников математике <table border="1" data-bbox="691 1294 1252 2047"> <thead> <tr> <th data-bbox="691 1294 1038 1397">Образовательная программа</th> <th data-bbox="1038 1294 1252 1397">Авторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="691 1397 1038 1496">1. Начальная школа XXI века</td> <td data-bbox="1038 1397 1252 1496">а). Башмаков М.Г., Нефёдова М.Г.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1496 1038 1594">2. Гармония</td> <td data-bbox="1038 1496 1252 1594">б). Рудницкая И.Н., Юдачева Т.В.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1594 1038 1738">3. Классическая начальная школа</td> <td data-bbox="1038 1594 1252 1738">в). Демидова Т.В., Козлова С.А., Тонких А.П.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1738 1038 1836">4. Система Л.В. Занкова</td> <td data-bbox="1038 1738 1252 1836">г). Истомина Н.В.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1836 1038 1899">5. Школа 2100</td> <td data-bbox="1038 1836 1252 1899">д). Петерсон Л.Г.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1899 1038 2047">6. Перспектива</td> <td data-bbox="1038 1899 1252 2047">е). Гейдман Б.П., Мишарин В.И., И.Э., Зверева Е.В.</td> </tr> </tbody> </table>	Образовательная программа	Авторы	1. Начальная школа XXI века	а). Башмаков М.Г., Нефёдова М.Г.	2. Гармония	б). Рудницкая И.Н., Юдачева Т.В.	3. Классическая начальная школа	в). Демидова Т.В., Козлова С.А., Тонких А.П.	4. Система Л.В. Занкова	г). Истомина Н.В.	5. Школа 2100	д). Петерсон Л.Г.	6. Перспектива	е). Гейдман Б.П., Мишарин В.И., И.Э., Зверева Е.В.	ОПК-3.1	5
Образовательная программа	Авторы																	
1. Начальная школа XXI века	а). Башмаков М.Г., Нефёдова М.Г.																	
2. Гармония	б). Рудницкая И.Н., Юдачева Т.В.																	
3. Классическая начальная школа	в). Демидова Т.В., Козлова С.А., Тонких А.П.																	
4. Система Л.В. Занкова	г). Истомина Н.В.																	
5. Школа 2100	д). Петерсон Л.Г.																	
6. Перспектива	е). Гейдман Б.П., Мишарин В.И., И.Э., Зверева Е.В.																	

		7. Перспективная начальная школа	ж) Александрова Э. И.		
		8. Начальная инновационная школа	з). Чекин А.Л.		
		9. Планета знаний	и). Аргинская И.И.		
		10. Школа России	к) Моро М.И., Колягин М.Ю., Бантова М.А. и др.		
3.	б)	Кто из перечисленных авторов является автором учебника «Математика» по УМК «Школа России»? а) Н.Б. Истомина; б) М.И. Моро, М.Ю. Колягин, М.А. Бантова и др.; в) Л.Г. Петерсон; г) И.И. Аргинская, Е.И. Ивановская.		ОПК-3.1	3
4.	б)	Выберите из перечисленных ниже пунктов, что относится к дидактическому материалу: а) линейка, палетка б) карточки с заданиями, счетные палочки в) циркуль г) счеты		ОПК-3.1	2
5.	а)	Что является основным элементом в оснащении учебного процесса при обучении математике? а) учебник б) наглядное пособие в) ПК г) программа		ОПК-3.1	2
6.	б)	Упражнения какого вида подводят к «открытию» правил счета? а) счет парами, тройками или другими группами; б) счет предметов, расположенных по строкам или по столбцам; в) счет по представлению; г) счет по размеру		ОПК-3.1	2
7.	а)	Укажите какие требования к планируемым результатам образования в начальной школе, определены в ФГОС НОО? а) личностные, метапредметные, предметные; б) коммуникативные, познавательные, регулятивные; в) гуманитарные,		ОПК-3.1	2

		естественнонаучные, личностные; г) информационные, социальные, метапредметные.		
Задания открытой формы				
8.	Ядро методической системы обучения математике составляют цели, содержание, методы, средства, формы организации обучения.	Какие компоненты составляют ядро методической системы обучения математике?	ОПК-3.1	2
9.	словесные	К какой группе методов обучения относится метод «объяснение»?	ОПК-3.1	2
10.	внеурочной	К какой форме работы относится кружок?	ОПК-3.1	2
11.	больше	Если взаимно-однозначное соответствие устанавливается между элементами одного множества и только частью элементов второго множества, то считают, что во втором множестве _____ элементов, чем в первом. Вставьте недостающее слово.	ОПК-3.1	2
12.	столько же или равно	Какое понятие формируется у учащихся при выполнении упражнений на уравнивание двух множеств?	ОПК-3.1	2
13.	разрядов и классов	С помощью какой таблицы удобно моделировать принцип поклассового объединения разрядов?	ОПК-3.1	2
14.	612	Определите, чему равно общее количество сотен в многозначном числе 61 240?	ОПК-3.1	2
15.	100000+30000+4000+800+90	Напишите разрядный состав числа 134 890 = _____	ОПК-3.1	2
16.	С учетом специфики образовательных потребностей слабовидящих и коррекционной направленности их обучения рекомендуется: - использование при необходимости рельефно-точечной системы Брайля; - применение наглядных дидактических материалов	Какие требования предъявляются к обучению математике детей с особыми образовательными потребностями - с нарушением зрения?	ОПК-3.2	5

	<p>(коллективного и индивидуального пользования): макеты, модели, рельефно-графические пособия и т.п.;</p> <p>- использование тифлотехнических средств компенсации слабовидения (лупа, портативные и стационарные электронные увеличители и т.п.);</p> <p>- использование программы увеличения информации на экране компьютера;</p> <p>- применение специальных приспособлений для выполнения графических и рельефно-графических построений на уроках математики.</p>			
17.	<p>Одно из основных требований к урокам в инклюзивном классе - это учет слабого внимания детей с ОВЗ, их пресыщения однообразной деятельностью и истощаемости. Учитель обязан менять виды деятельности: чередовать устную и письменную работу, сложные и логические задания использовать только в середине урока, в начале урока необходимо настраивать на работу и выполнять задания, которые тренируют память и внимание.</p>	<p>Какие основные требования предъявляются к организации обучения в инклюзивном классе?</p>	ОПК-3.2	5
18.	<p>Дети с особыми образовательными потребностями обучаются по адаптированной основной образовательной программе и разработанной ОУ индивидуальному образовательному маршруту для каждого учащегося с инвалидностью.</p>	<p>По каким образовательным программам обучаются дети с особыми образовательными потребностями?</p>	ОПК-3.2	3

19.	Площадь, длина, объём.	О каких геометрических величинах формируется представление в начальных классах?	ОПК-3.1	2
20.	1. Учебник по математике для начальных классов. 2. Учебные пособия, содержащие материал в дополнение к учебнику: Карточки-задания для организации самостоятельной работы учащихся; сборники задач для устных вычислений; материалы для проверки знаний учащихся и др. 3. Различного рода методические пособия для учителя. 4. Материально-предметные (иллюстративные) модели, к которым могут быть отнесены приборы, измерительные инструменты, таблицы, раздаточный материал и счетный материал и т.д.	Из каких основных учебных пособий должна складываться система средств обучения математике младших школьников?	ОПК-3.1	5
21.	Цель урока: научиться умножать многозначное число на однозначное в столбик. Задачи урока: <i>образовательные:</i> сформулировать алгоритм умножения многозначного числа на однозначное в столбик. <i>развивающие:</i> развивать логическое и алгоритмическое мышление, память, математическую речь; <i>воспитательные:</i> воспитывать самостоятельность, уважительное отношение к одноклассникам.	Напишите цель и задачи урока математики по теме «Умножение на однозначное число».3 класс. Л.Г. Петерсон.	ОПК-3.1	5
22.		Напишите эссе на тему «Каким должен быть современный учебник математики для начальной школы?».	ОПК-3.1	5
23.	Ответ. Объяснить родителям, что разработанный образовательный маршрут – это индивидуальная	Решите педагогическую ситуацию. Обучаясь по индивидуальному образовательному маршруту, учащийся тем не менее с трудом осваивает учебный материал. Родители ребенка-	ОПК-3.2	5

	<p>программа для их ребенка, которая учитывает все его особенности и способности. Данный маршрут, несмотря на все сложности сейчас, и в будущем поможет ребенку раскрыть свой потенциал, стать самостоятельным и продолжить обучение в профессиональной сфере. Если педагог считает маршрут приемлемым для ребенка, не нужно идти на поводу у родителей, у которых, возможно, развилась гиперопека к такому ребенку. Однако, если и у педагога есть сомнения, то можно посоветовать родителям ребенка вновь пройти обследование и получить новые рекомендации от соответствующей комиссии. Руководитель ОУ несет ответственность за содержание и выполнение образовательного маршрута, контролировать и следить за эффективностью выполнения коррекционных программ.</p> <p>6</p>	<p>инвалида настаивают на упрощении заданий. Однако, педагогический коллектив настаивает на продолжении обучения по разработанному маршруту.</p> <p>Как должен поступить учитель, родителя, руководитель образовательной организации в сложившейся ситуации?</p>		
24.	<p>Традиционно арифметические действия изучаются в последовательности: сложение и вычитание, умножение, деление (нацело) и деление с остатком. Этот порядок прослеживается во многих учебниках математики для начальной школы.</p>	<p>Запишите в какой последовательности ведется изучение арифметических действий в начальной школе.</p>	ОПК-3.1	5
25.	<p>В процессе начального математического образования происходит изучение следующих свойств арифметических действий: переместительного и сочетательного свойства сложения,</p>	<p>Какие свойства арифметических действий изучаются в начальном курсе математики?</p>	ОПК-3.1	5

свойства вычитания числа из суммы, свойства вычитания суммы из числа, свойства вычитания суммы из суммы, переместительного и сочетательного свойства умножения, распределительного свойства умножения относительно сложения, свойства деления суммы, разности, произведения на число, свойства деления числа на произведение.			
ИТОГО			90

Задания по модулям.

Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания математики

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера

Модуль 2. Принципы построения курса математики в начальной школе

- 1) вопросы теоретического и практического характера тестовые задания, тематика электронных презентаций,
- 2) комплект методических заданий со школьными учебниками.

Модуль 3. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера
- 3) тематика для деловой/ролевой игра,
- 4) комплект творческих заданий

Модуль 4. Методика изучения величин в начальном курсе математики

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера,
- 3) тематика практических работ,
- 4) реферат, эссе.

Модуль 5. Методика изучения арифметических действий и формирование вычислительных навыков

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера,
- 3) комплект заданий для логико-дидактического анализа

Модуль 6. Методика изучения младшими школьниками алгебраического материала

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера,
- 3) тематика проектов «Понятийно-терминологический словарь»

Модуль 7. Методика изучения младшими школьниками геометрического материала

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера,
- 3) тематика проектов «Понятийно-терминологический словарь».

Модуль 8. Методика обучения младших школьников решению текстовых задач

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера,
- 3) тематика для деловой/ролевой игры,
- 4) комплект творческих заданий

Модуль 9. Образовательные программы по математике для начальной школы

- 1) фонд тестовых заданий,
- 2) вопросы теоретического и практического характера,
- 3) тематика докладов с электронной презентацией

Фонд тестовых заданий по модулям

1.1. Общие вопросы методики преподавания математики

Задание 1. К основным компонентам методической системы относятся;

- а) Методы, приёмы, формы обучения
- б) Цели, задачи, содержание, методы обучения
- в) Цели обучения, содержание, методы обучения, формы организации обучения, средства обучения

Задание 2. Приоритетные цели обучения в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования

- а) формирование у обучающихся учебной деятельности
- б) общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию как «умение учиться»
- в) формирование гармоничной личности учащихся

Задание 3. Требования к планируемым результатам образования в начальной школе, определенные в ФГОС

- а) личностные, метапредметные, предметные
- б) коммуникативные, познавательные, регулятивные
- в) гуманитарные, естественнонаучные, личностные

Задание 4. Универсальные учебные действия это:

- а) способность ребенка к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта
- б) компетентность, связанная с усвоением предметного содержания в различных образовательных областях
- в) всестороннее развитие личности ребенка на основе гуманно-личностного подхода

Задание 5. Формированию научного мировоззрения, воспитанию и развитию учащихся в наибольшей мере способствует

- а) традиционное обучение
- б) догматическое обучение
- в) программированное обучение
- г) проблемное обучение

Задание 6. Установить правильную последовательность

Урок постановки учебной задачи имеет следующую структуру

- а) создание ситуации разрыва
- б) формулирование учебной задачи учащимися и учителем
- в) создание ситуации успеха
- г) рефлексия

д) фиксация места разрыва в знаково - символической форме

Задание 7. Запишите последовательность введения фундаментальных математических понятий (число, отношение, величина, множество) в образовательной программе «Школа России» (Моро М.И., Колягин М.Ю., Бантова М.А. и др.)

Задание 8. Запишите последовательность введения фундаментальных математических понятий (число, отношение, величина, множество) в образовательной программе «Перспектива» (Л.Г.Петерсон):

Задание 9. Запишите последовательность введения фундаментальных математических понятий (число, отношение, величина, множество) в курсе развивающего обучения Д.Б.Эльконина, В.В.Давыдова:

Задание 10. Запишите последовательность введения фундаментальных математических понятий (число, отношение, величина, множество) в начальном курсе Ю.П. Макарычева, К.И. Нешкова:

1. 2 Нумерация

Задание 1. Упражнения на сравнение множеств по их численности целесообразно начинать со случая, когда:

- а) *каждое из множеств составлено из однородных предметов (например, в первом – треугольники, а во втором – круги);*
- б) *каждое из множеств составлено из разнородных предметов, имеющих два признака различия (например, форма и цвет);*
- в) *оба множества состоят из произвольных предметов;* г) *правильного ответа нет.*

Задание 2. Обучение сравнению многозначных чисел выполняют способом:

- а) *по составу заданных чисел;*
- б) *по месту чисел в натуральном ряду;*
- в) *на основе сравнения соответствующих предметных множеств;* г) *правильного ответа нет.*

Задание 3. Определите цель упражнения:

«Запишите числа: 785 единиц, 785 тысяч, 785 миллионов».

- а) *выявить повторяемость и единообразие принципов построения, чтения и записи многозначных чисел;*
- б) *отработать умение соотносить при счете число с предметами, которые подлежат пересчету;*
- в) *обучение записи чисел первого и второго класса;*
- г) *отработать умение читать многозначные числа.*

Задание 4. При изучении чисел, входящих в концентр «Тысяча» вводятся новые понятия термины.

- а) *трехзначное число;*
- б) *трехзначное число и единицы третьего разряда;*
- в) *трехзначное число, единицы третьего разряда и сотня;*
- г) *трехзначное число, единицы третьего разряда, сотня и сумма разрядных слагаемых.*

Задание 5. Определите задачу, соответствующую учебному заданию:

Цифрами 3 и 5 запиши различные трехзначные числа. Сколько таких чисел можно записать?

- а) ввести новую счетную единицу;
- б) усвоение разрядного состава трехзначного числа;
- в) научить записывать и читать числа;
- г) *закрепить принцип поместного значения цифры.*

Задание 6. Учитель предложил детям задание: «Назови лишнее число: 542, 813, 208, 375, 481, 299». Дети выделили число 208. Выберите наиболее аргументированное объяснение:

- а) в этом числе есть цифра 0;
- б) в этом числе отсутствуют десятки;
- в) это число самое маленькое;
- г) *в разряде десятков этого числа отсутствуют единицы.*

Задание 7. Какому составу числа соответствует следующая запись $134890 = 134000 + 890$:

- а) *Классовому*
- б) *Разрядному*
- в) *Десятичному*

Задание 8. Определите умение, отсутствующее в обязательном минимуме содержания в образовательной области «математика» по разделу «нумерация многозначных чисел».

- а) читать и записывать любое многозначное число в пределах 1000000;
- б) называть разряды и классы многозначного числа;
- в) *читать и записывать отрицательные числа;*

г) использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений.

Укажите лишнее в перечне умений.

Задание 9. Принцип поклассового объединения разрядов удобно моделировать с помощью:

- а) *счетных палочек;*
- б) моделей разрядных единиц;
- в) *абака;*
- г) записи числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- д) *таблицы разрядов и классов.*

Задание 10. Умение учащихся определять общее количество сотен в числе, например, 61240 применяется при:

- а) *определении первого неполного делимого в примере $61240 : 519$;*
- б) увеличении данного числа в 100 раз;
- в) переводе значений массы из килограммов в центнеры;
- г) переводе значений длины из метров в километры.

1.3. Величины

Задание 1. В начальных классах дети получают представление о величине:

- 1) *длина;* 2) *дециметр;* 3) *метр;* 4) *километр;* 5) *сантиметр;*

Задание 2 В начальных классах дети получают представление о величине:

- 1) *килограмм;* 2) *масса;* 3) *грамм;* 4) *центнер;* 5) *тонна;*

Задание 3. Формирование представлений о величинах различного рода ведется с использованием метода:

- 1) *сообщение учителя;* 2) *проблемное изложение;*
- 3) *исследовательский;* 4) *правильного ответа нет.*

Задание 4. Наименее заметный вклад в формирование у детей представления о сущности процесса измерения величин вносит обучение измерению:

- 1) емкости; 2) длины; 3) массы; 4) правильного ответа нет.

Задание 5. Сравнение именованных чисел выполняется с опорой:

- 1) на разрядный состав чисел;
2) на сравнение количества цифр;
3) *на сравнение самих значений величин, приведённых к одному наименованию, а потом на основе сравнения отвлеченных чисел;*
4) правильного ответа нет.

Задание 6. Единицы измерения длины вводятся в такой

последовательности: 1) 1 см, 1 дм, 1 м, 1 мм, 1 км; 2) 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км;

3) 1 км, 1 м, 1 дм, 1 см, 1 мм; 4) 1 м, 1 дм, 1 см, 1 мм, 1 км;

5) *1 см, 1 дм, 1 м, 1 км, 1 мм;*

Задание 7. Единицы измерения массы вводятся в такой

последовательности: 1) 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т; 2) 1 кг, 1 г, 1 т, 1 ц;

3) 1 г, 1 кг, 1 т, 1 ц; 4) *1 кг, 1 ц, 1 т, 1 г.*

Задание 8. Выполни действия и вырази в килограммах и

граммах: $(2\text{ц } 7\text{ кг } 35\text{г} - 46\text{ кг}):7$

1). 23кг 5 г

2) *161 кг 35 г*

3) 75 кг 12 г

4) 35 кг 15 г

Задание 9. В хозяйстве собрали 720 т зерна. Пшеницы собрали в 2 раза больше, чем ржи, а овса в 3 раза меньше, чем ржи. Сколько собрали каждой культуры в отдельности?

1). 72т, 216т, 432т

2) 210т, 324т, 64т

3) 20т, 156т, 78т

4) 432т, 216т, 72т

Задание 10. 22 июня солнце восходит в 3 часа 45 минут утра и заходит в 9 часов 19 минут вечера. 22 декабря солнце восходит в 8 часов 58 минут утра и заходит в 3 часа 38 минут дня. Насколько день 22 июня длиннее, чем 22 декабря?

1) 9ч 54 мин

2) 10ч 54 мин

3) 8ч 15 мин

4) *11ч 45 мин*

1. 4 Арифметические действия

Задание 1. Учитель готовит урок (первый) на тему «Сложение и вычитание именованных чисел». Какой из представленных дидактических целей Вы отдадите предпочтение?

а) *дать понятие о сложении и вычитании именованных чисел;*

б) проверить, подходит ли алгоритм сложения и вычитания натуральных чисел на действия с именованными числами;

в) показать, как выполнять действия сложения и вычитания на примере чисел с мерами длины;

г) выявить владение алгоритмом сложения и вычитания натуральных чисел.

Задание 2. Учитель попросил ученика прочитать выражение, составленное по задаче. Был дан такой ответ: «Произведение десяти и суммы чисел пяти и семи

равно ста двадцати». Учитель не поправил ошибку ученика. Какую ошибку допустил ученик?

а) учитель и ученик не дифференцируют понятия «числовое равенство» и «выражение»;

б) он допустил вычислительную ошибку;

в) он назвал не все компоненты равенства;

г) он неправильно назвал компоненты равенства.

Задание 3. Учитель подбирал выражения, способ нахождения значений которых строится на знании нумерации двузначных чисел. Укажите нужную подборку примеров.

а) $18+2$ $49-7$ $24+5$ $13+5$

б) $4+5-6$ $3+2+4$ $2+5-6$ $7+1-3$

в) $45-40$ $20+9$ $50+7$ $43-3$

г) $18+9$ $42-14$ $28+9$ $33-6$

Задание 4. При решении примеров на вычитание ученики допустили ошибки:

$$\begin{array}{r} - 805903 \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{24970} \\ \quad \underline{24970} \\ 741712 \end{array} \quad \begin{array}{r} \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{24970} \\ \quad \underline{24970} \\ 65020 \end{array} \quad \begin{array}{r} \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{24970} \\ \quad \underline{24970} \\ 66030 \end{array} \quad \begin{array}{r} \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{90000} \\ \quad \underline{24970} \\ \quad \underline{24970} \\ 66130 \end{array}$$

Причиной ошибок может быть:

а) незнание таблицы сложения;

б) не обозначил разряды, из которых позаимствована разрядная единица;

в) не знает, как устроено число, в котором позаимствована разрядная единица;

г) не владеет алгоритмом вычитания многозначных чисел.

Задание 5. В начале урока изучения вычислительного приема вида $57+25$ учитель повторил с детьми правило прибавления суммы к сумме. На протяжении урока дети под руководством учителя, отрабатывая прием, рассуждали следующим образом: «Заменяю число 25 суммой разрядных слагаемых 20 и 5, прибавлю к числу 57 слагаемое 20 и к

полученному результату, к 77, прибавлю слагаемое 5, получится 82».

а) число операций, входящих в вычислительный прием, может быть меньше по сравнению с тем, которое учитель дал в этом вычислительном приеме;

б) учитель повторяет с детьми правила, которые составляют теоретическую основу вычислительного приема;

в) дети используют другое свойство в качестве теоретической основы;

г) повторять какие-либо вычислительные приемы до объяснения нового материала не имеет смысла.

Задание 6. Умение умножать двузначные числа на однозначные формируется на основе знания:

а) переместительного свойства

умножения; б) сочетательного свойства

умножения;

в) *распределительного свойства умножения*; г) правил деления суммы на число.

Задание 7. Чтобы находить значения выражений, содержащих все арифметические действия (со скобками и без) учащиеся должны знать:

а) правило нахождения делимого;

б) *правило порядка арифметических действий*;

в) правило нахождения уменьшаемого;

г) названия компонентов арифметических действий.

Задание 8. Укажите первую операцию, которую должен выполнить ребенок при решении примера $8+6$:

- а) к 10 прибавить 4;
- б) *установить, сколько нужно прибавить к 8, чтобы получить 10;*
- в) к числу 8 прибавить 2;
- г) представить число 6 в виде суммы чисел 2 и 4.

Задание 9. Определите начальный этап изучения внетабличного умножения и деления: а) формирование умения делить сумму на число;

б) *изучение правила умножения числа на сумму и суммы на число;*

в) умножение и деление чисел, оканчивающихся нулем;

г) умножение однозначного числа на двузначное и двузначного на однозначное.

Задание 10. Определите прием предупреждения ошибок ученика следующего вида:

$$37+28=64$$

$$58-6=53$$

а) *работа, направленная на усвоение таблицы сложения, вычитания;*

б) работа, направленная на повторение правила: единицы + к единицам, десятки к десяткам. Использование счетного материала;

в) работа, направленная на сравнение способов сложения и вычитания;

г) работа, направленная на сравнение рациональных и нерациональных приемов вычислений.

1.5 Алгебраический материал

Задание 1. В ходе подготовки к введению понятия уравнение ученики выполняют задания на:

1. составление и анализ таблицы сложения;
2. заполнение пропусков в равенствах вида $+ 3 = 7$;
3. сравнение единиц площади;
4. выполнение вычислений с помощью числового отрезка;
5. дифференциацию равенств, неравенств, математических выражений.

Ответ: 2, 5.

Задание 2. При введении понятия *уравнение* учитель обращает внимание младших школьников на то, что уравнение – это равенство:

1. содержащее неизвестное число, которое может быть обозначено любым символом;
2. с «окошечком»;
3. двух функций;
4. содержащее неизвестный компонент арифметического действия, который обозначен буквой латинского алфавита;
5. предикат, в записи которого используется знак равенства.

Ответ: 4.

Задание 3. Для осознания учащимися смысла термина «уравнение» нужно использовать:

1. ассоциативный способ решения уравнений;
2. дидактические игры;
3. метод подбора корня уравнения;
4. методику «Весы»;
5. алгебраический метод решения

задач. Ответ: 3, 4.

Задание 4. . Задания из курса математики начальной школы на иллюстрацию свойств прямой и обратной пропорциональной зависимости:

1. измерение величин различными мерками.
2. исследование зависимости между компонентами и результатами арифметических действий умножения и деления;
3. сравнение и дифференциация математических объектов (выражений, задач, геометрических фигур);
4. исследование зависимости между компонентами и результатами действий сложения и вычитания;
5. решение задач с величинами, характеризующими какие-либо

процессы. Ответ: 1, 2, 5.

Задание 5. При выполнении этих заданий у учащихся формируется способность к символьной записи:

1. игра «Танграмм»;
2. графический диктант;
3. запись высказываний на «математическом» языке;
4. фиксация в знаковой форме нового знания (опорный конспект);
5. запись в общем виде законов и свойств арифметических

действий. Ответ: 3, 4, 5.

Задание 6. На этапе постановки учебной задачи учитель предлагает учащимся записать одним выражением группу примеров ($250 : 10$, $250 : 25$, $250 : 50$, $250 : 5$).

Тема

данного урока:

1. «Выражение»
2. «Равенство»
3. «Уравнение»
4. «Переменная»
5. «Деление многозначных

чисел». Ответ: 4. _

Задание 7 Функциональная пропедевтика в начальном математическом образовании связана:

1. с заполнением и исследованием таблиц;
2. с изучением координатного угла;
3. с исследованием решения задач с буквенными данными;
4. с измерением величин различными мерками;
5. с решением задач на нахождение суммы и

остатка. Ответ: 1, 2, 3, 4.

Задание 8. Выбери вариант ответа.

Ученик представил следующее решение уравнения:

$$x-25=144x=144*25x=109$$

Проверка: $109-25=144$

На что нужно обратить первостепенное внимание при работе над ошибками:

1. на установление зависимости между результатами и компонентами действия и вычитания;
2. на необходимость выполнять вычисления при проверке решения;
3. обратить внимание на правильность вычислений;
4. на необходимость выучить правила нахождения неизвестных компонентов

Задание 9. На этапе постановки учебной задачи учитель предлагает учащимся записать на «языке математики» высказывание: «Масса арбуза меньше 5кг, но

больше

Зкг». Тема данного урока:

1. «Двойное неравенство»
2. «Неравенство»
3. «Равенство»
4. «Нестрогое неравенство»
5. «Неравенство с двумя

условиями» Ответ: 1.

Задание 10. Укажите причину ошибок учащихся.

Выполняя задание на сравнение числа, ученик дал такое решение.

$$85=58, 57 > 74, 36=63, 87 > 96$$

1. ученик ориентировался только на единицы;
2. ученик ориентировался на единицы и на наличие одинаковых цифр в записи чисел;
3. ученик ориентировался на десятки;
4. ученик ориентировался на наличие одинаковых цифр в записи чисел.

Ответ: 2.

Задание 11. Что должен знать и уметь ученик, чтобы справиться с заданием:

Сравни выражения: $268 \cdot 15 \dots (268 \cdot 3) \cdot 5$

$$(343 \cdot 7) \cdot 4 \dots 343 \cdot 30 \quad 324 \cdot 24 \dots (324 \cdot 2) \cdot 4$$

1. уметь умножать трехзначные числа на однозначное и двузначное число и знать таблицу умножения;
2. понимать смысл действия умножения и уметь пользоваться его сочетательным законом;
3. знать алгоритм умножения многозначных чисел и уметь сравнивать числа;
4. знать сочетательный закон умножения и уметь умножать многозначные числа.

Ответ: 2.

Задание 12. $224 - x = 186$

Указанная запись фиксирует ситуацию задачи на:

1. нахождение одного из компонентов вычитания;
2. нахождение одного из компонентов сложения;
3. ситуацию нескольких типов задач;
4. эта запись неприменима ни к какой задаче.

Ответ: 1.

Задание 13. Выберите в ответах правильную запись выражения: сумма частного 12 и X и частного X и 12

- а) $12 + X : X$
- б) $X : 12 + 12$
- в) $12 : X + 12$
- г) $X : X + X : 12$
- д) $X : 12 + X : 12$

Ответ: 3.

Задание 14. Выберите в ответах правильную запись выражения: разность произведения а и в и частного этих же чисел

1. $v \cdot a - a : v$
2. $a \cdot v - a : v$
3. $a \cdot v - v : a$
4. $(a - v) \cdot (a : v)$

Ответ: 2.

1.6 Геометрический материал

Задание 1. В начальной школе свойство сторон квадрата устанавливается путем:

- а) сообщается самим учителем;
- б) вычисления его периметра;
- в) вычисления площади квадрата;
- г) перегибания квадрата по диагоналям;

Задание 2. Наиболее эффективными приемами изучения геометрического материала являются

- а) наблюдение;
- б) самостоятельная работа;
- в) объяснение учителем;
- г) моделирование фигур из бумаги, из палочек, из проволоки.

Задание 3. При знакомстве с кривой линией эффективнее использовать

- метод:
- а) наблюдение;
 - б) самостоятельная работа;
 - в) объяснение учителя;
 - г) моделирование.

Задание 1. Младшие школьники должны уметь вычислять площадь (по программе «Школа

России»):

- а) круга;
- б) треугольника;
- в) прямоугольника;

г) правильного ответа нет.

Задание 4. В начальных классах при знакомстве с понятием «симметричные фигуры» наиболее эффективным будет использование метода:

- а) беседа;
- б) практический;
- в) демонстрация;
- г) наблюдение.

Задание 5. Учащиеся начальных классов на первых уроках в подготовительный период используют в речи такое геометрическое понятие, как:

- а) прямая; б) квадрат; в) луч; г) отрезок.

Задание 6.

Учитель предложил детям задание «Сколько лучей справа? Сколько лучей слева?»



Запишите ответ цифрами.

Учебное задание

направлено на:

- а) формирование пространственных представлений;
- б) распознавание геометрической фигуры «луч»;

- в) понимание взаимосвязи между числом, получаемым в результате счета, и цифрой, как знаком его фиксации;

Задание 7. Какая фигура изображена:



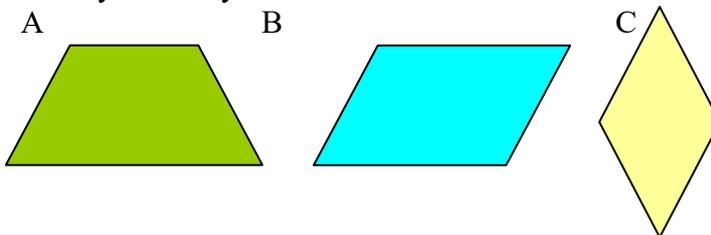
- а) отрезок; б) ломанная; в) кривая; г) многоугольник

Задание 8. Какая фигура изображена:

- а) отрезок; б) ломанная; в) кривая; г) треугольник

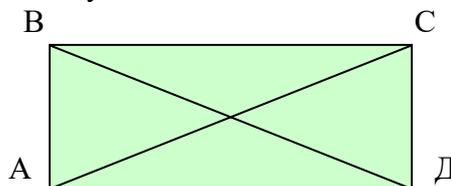
Задание 9. Каким фигурам соответствуют следующие

- названия: а) трапеция,
- б) ромб,
- в) параллелограмм.



Задание 10. Каким названиям соответствуют следующие элементы:

- а) AC 1) вершины;
- б) AB 2) сторона;
- в) A, B 3) диагональ.



1.7 ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Задание 1. Основная цель обучения решению задач:

- 1) заучивание и распознавание учащимися типов задач;
- 2) формирование общих, применимых в решении самых разных задач, умений;
- 3) знакомство со способами самоконтроля;
- 4) *правильного ответа нет.*

Задание 2. В методике арифметические задачи делятся на:

- 1) простые и сложные; 2) легкие и трудные;
- 3) *простые и составные*; 4) устные и письменные;

Задание 3. Определите вид задачи «Дети приготовили несколько подарков к празднику. Когда они вручили 5 подарков, то у них осталось еще 3 подарка. Сколько подарков приготовили дети?»:

- 1) на нахождение остатка;
- 2) на нахождение делителя;
- 3) 3) на деление по содержанию;
- г) на нахождение неизвестного уменьшаемого

Задание 4. После того, как дети решили задачу, учитель задал вопрос: «Каким способом вы решали Задачу?» Некоторые дети ответили: «По действиям», Некоторые - «выражением». Учитель: «Каким из этих способов решать удобнее?».

О чем говорит этот фрагмент урока?

1) *разные записи решения задачи учитель и дети принимают за различные способы ее решения;*

2) *учитель пытался привести детей к мысли, что решение задачи по действиям поможет им полнее осознать связь между величинами представленными в задаче;*

3) *учитель хочет всех детей научить записывать решения задач выражением;*

4) *учитель пытается разделить понятия - разные способы решения задачи и разные способы фиксации решения.*

Задание 5. Решить задачу. По дороге в одном и том же направлении идут два мальчика. В начале расстояние между ними было 3 км. Так как скорость идущего впереди мальчика 4 км/ч, а скорость второго 5 км/ч, то второй мальчик догонит первого. С начала движения до того, как второй мальчик догонит первого, между ними бежит собака со скоростью 8 км/ч. От идущего позади мальчика она бежит к идущему впереди, добежав, возвращается обратно и так бежит до тех пор, пока мальчики не окажутся рядом. Какие расстояния пробежит за все это время собака?

Ответ: 24 часа.

Задание 6. Из двух городов выехали одновременно навстречу друг другу два мотоциклиста. Один мотоциклист двигался со скоростью восемьдесят километров в час, а второй со скоростью шестьдесят пять километров в час. Первый мотоциклист проехал до встречи триста двадцать километров. Сколько километров проехал второй мотоциклист до встречи? Реши задачу несколькими способами.

Задание 7. Одна из обувных фабрик Москвы дает за три минуты семьдесят пять пар обуви. Сколько пар обуви она даст за шесть минут? Реши задачу тремя способами

Задание 8. Для задачи «Девочка вымыла 5 больших и 7 маленьких тарелок. Сколько всего тарелок вымыла девочка?» обратной является задача:

1) *нахождение остатка;*

2) *нахождение первого множителя;*

3) *нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности;*

4) *нахождение суммы двух чисел*

Задание 9. Определите вид простой задачи «Мама положила в тарелку 3 больших яблока и 4 маленьких. Сколько всего яблок положила мама в тарелку?»

1) *нахождение остатка;*

2) *нахождение суммы двух чисел;*

3) *увеличение числа на несколько единиц;*

4) *правильного ответа нет.*

Задание 10. Определите вид простой задачи «Таня купила несколько тетрадей в линейку и 5 тетрадей в клетку, всего она купила 12 тетрадей. Сколько тетрадей купила Таня в линейку?».

1) *нахождение первого слагаемого по известным сумме и второму слагаемому;*

2) *нахождение остатка;*

3) *нахождение суммы;*

4) *уменьшение числа в несколько единиц.*

Темы семестровых заданий

Тематика эссе и рефератов

по дисциплине «Методика преподавания математики»

1. Концепция современного школьного математического образования.
2. Урок как форма развития УУД в процессе обучения математике.
3. Нетрадиционные формы организации урока.
4. Применение ИКТ на уроках математики в начальной школе
5. Внеурочная математическая деятельность младших школьников.
6. Формирование математических понятий у первоклассников в дочисловой период изучения математики
7. Использование элементов фольклора при изучении нумерации первого десятка.
8. Использование элементов историзма при изучении геометрического материала
9. Приемы графического моделирования при работе над задачами на движение.
10. Устный счет как этап урока математики в начальных классах.
11. Использование микрокалькулятора на уроках математики в начальных классах.
12. Использование приёмов моделирования как универсального учебного действия при изучении элементов геометрии во начальной школе
13. Методика проведения математических экскурсий по теме «Величины» в системе внеурочной деятельности.
14. Методика использования алгоритмической направленности содержания курса математики при формировании вычислительных навыков в четвёртом классе
15. Реализация межпредметных связей на уроках математики во 2 классе как одно из направлений развития учебных компетенций учащихся.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблем и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты (в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объем, были неточности в ответах на дополнительные вопросы);

- оценка «удовлетворительно» - имеются существенные замечания к выполнению реферата (тема освещена частично, допущены ошибки в содержании, отсутствуют выводы);

- оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, налицо непонимание проблемы).

Комплект тематик электронных презентаций по дисциплине «Методика преподавания математики»

1. Основы методической системы начального обучения математике «Школа России» (М.И.Моро и др.)
2. Основы методической системы обучения математике «Начальная школа XXI века» (программа В.Н. Рудницкой, Е.Э.Кочуровой).
3. Основы методической системы начального обучения математике «Школа 2100»(Т.Е. Демидова, А.П.Тонких и др.)
4. Основы методической системы начального обучения математике «Перспектива» (линия Л.Г.Петерсон, линия Г.В. Дорофеева)
5. Основы методической системы начального обучения математике «Гармония» (программа Н.Б. Истоминой).

6. Основы методической системы начального обучения математике «Школа 2000» (программа Л.Г. Петерсон).

7. Основы методической системы начального обучения математике «Перспективная начальная школа» (А.Л.Чекин).

8. Основы методической системы начального обучения математике «Классическая начальная школа» (Э.А. Александрова),

9. Основы методической системы начального обучения математике «Планета знаний» (М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова).

10. Курсы развивающего обучения (Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова, Л.В. Занкова).

11. Технология укрупнения дидактических единиц (УДЕ П.М.Эрдниева).

12. Виртуальная начальная школа «Уроки Кирилла и Мефодия».

При подготовке качественной презентации соблюдаются следующие *параметры*:

- постановка темы, цели и плана выступления;
- обеспечение визуально-коммуникативной поддержки устного выступления;
- интерактивные действия выступающего (включение в обсуждение слушателей);
- манеры представления презентации: соблюдение зрительного контакта с аудиторией, выразительность, жестикация, телодвижения;
- наличие иллюстраций (не перегружающих изображаемое на экране), ключевых слов, схем;
- отсутствие больших фрагментов текста, дублирующих доклад;
- нужный подбор цветовой гаммы;

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к разработке презентации и защите: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» - основные требования к презентации и её защите выполнены, но при этом допущены недочеты (в представлении иллюстративного материала отсутствует логическая последовательность, связь с основным докладом, не выдержан объем, были неточности в ответах на дополнительные вопросы);

- оценка «удовлетворительно» - имеются существенные замечания к выполнению презентации (тема освещена частично, допущены ошибки в содержании, отсутствуют выводы);

- оценка «неудовлетворительно» - тема доклада в презентации не раскрыта, налицо непонимание проблемы).

Деловая (ролевая) игра

по дисциплине «Методика преподавания математики»

Тема (проблема): Проектирование различных типов современного урока математики в начальной школе в соответствии с требованиями ФГОС НОО (по заданной теме сконкретизацией класса)

Роли, распределяемые между студентами: учитель, учащиеся, методист.

Концепция. Процесс организации игр и их проведения включает 3 основных этапа:

1. Моделирование содержания урока для проведения в качестве «учителя» - определить тему и содержание (педагогическую проблему, объем теоретической информации и практических умений, подлежащих усвоению), -сформулировать общую дидактическую цель урока, его задачи. После этого начинается непосредственная разработка материалов деловой игры или сценария урока. Она включает описание конкретных

ситуаций, в которой участникам игры предстоит имитировать свою деятельность соответственно исполняемой роли. Продумываются подробные инструкции для игроков («учеников») и руководителя («учителя») игры. Здесь же следует предусмотреть описание организации проведения занятий, составление заданий для участников игры, определение ожидаемых результатов.

2. Проведение игры в соответствии с разработанной моделью (планом урока).

Время игры зависит от ее содержания и конкретных задач.

3. Подведение итогов игры, подробный анализ(самоанализ «учителя», анализ «методиста»), оценка.

Ожидаемый результат: план-конспект современного урока математики в начальной школе в соответствии с требованиями ФГОС.

Тематика для конструирования урока

1. Сравнение численности множеств (Урок изучения новых знаний)
Понятие «задача», структурные элементы (Урок изучения новых знаний)
2. Числа первого десятка (Урок закрепления знаний)
Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого (Урок закрепления знаний)
3. Нумерация многозначных чисел (Урок обобщения и систематизации знаний)
Решение задач на движение (Урок обобщения и систематизации знаний)
4. Нумерация чисел в центре «Сотня» (Урок контроля и коррекции знаний, умений)

Решение составных задач с пропорциональными величинами (Урок контроля и коррекции знаний, умений).

Критерии оценки:

-оценка «отлично» выставляется студенту («учителю»), если он продемонстрировал методическую грамотность построения урока; адекватность методических приемов и средств обучения поставленным целям и возрастным особенностям учащихся; логичность и вариативность видов учебной деятельности; обеспечение активности (включенности)

«учащихся» в учебный процесс в течение урока; глубокое знание предмета; педагогический артистизм (голос, пластика, степень воздействия на учащихся);

оценка «отлично» выставляется студенту («методисту»), если он продемонстрировал умение методически грамотно анализировать проведенный урок;

- оценка «хорошо» выставляется студенту («учителю»), если он продемонстрировал практически все выше перечисленные качества, но допустил негрубые речевые ошибки, недостаточно свободно владеет фактическим материалом;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту («учителю»), если он недостаточно продемонстрировал методическую грамотность построения урока; допустил грубые фактические ошибки по предмету;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту («учителю»), если он не разработал проект урока по заданной теме, не подготовил материалы для проведения деловой игры.

Темы индивидуальных проектов

Проектирование практической работы

(по разделу «Величины» в начальном курсе математики)

по дисциплине «Методика преподавания математики»

Индивидуальные творческие проекты:

1. Линейные размеры предметов
2. Практические способы сравнения длин предметов

3. Сравнение длин предметов путем использования различных мерок
4. Знакомство с единицей измерения длины - сантиметром и измерительным прибором (линейкой).
5. Выработка умений и навыков при измерении предметов.
6. Знакомство с новой единицей измерения - дециметром
7. Знакомство с новой единицей измерения - метром
8. Площадь фигуры.
9. Практические способы сравнения площадей фигуры
10. Практические способы сравнения площадей фигур путем использования различных мерок.
11. Знакомство с единицей измерения площади - квадратным сантиметром
12. Измерение площади при помощи палетки
13. Вычисление площади фигуры прямоугольника и квадрата по формуле
14. Единица измерения площади - квадратный метр, измерение площади

комнаты

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он грамотно сформулировал тему, цель практической работы, перечень оборудования; ход практической работы и инструктаж учителя отвечают поставленным целям и возрастным особенностям учащихся; упражнения практического характера характеризуются вариативностью;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он продемонстрировал практически все выше перечисленные качества, но допустил негрубые ошибки в оформлении работы, упражнения не отличаются разнообразием;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он недостаточно продемонстрировал методическую грамотность при конструировании практической работы; допустил грубые фактические ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не разработал проект практической работы по заданной теме, не подготовил материалы для проведения практической работы.

Логико-дидактический анализ

по дисциплине «Методика преподавания математики»

Тематика для логико-дидактического анализа

1. Методика изучения приемов сложения и вычитания в пределах десяти.
2. Формирование вычислительных приемов сложения и вычитания в концентре «Сотня»
3. Изучение табличного умножения и деления
4. Изучение приемов внетабличного умножения и деления в концентре «Сотня»
5. Методика изучения алгоритмов письменного умножения и деления многозначных чисел.

Методические указания: логико-дидактический анализ по темам раздела «Арифметические действия» должен отражать последовательность вычислительных приёмов, операционный состав каждого вычислительного приёма, его иллюстрацию

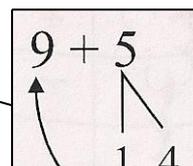
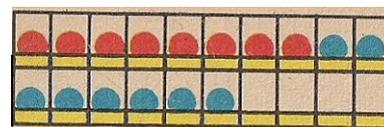
Актуализация:

Сложение с переходом через десяток

$$9 + 5$$

Разрядный состав двузначного числа

Иллюстрации:



Состав числа в
пределах 10

Критерии оценки:

-оценка «отлично» выставляется студенту, если он выделил все вычислительные приёмы в методически правильной последовательности, операционный состав каждого вычислительного приёма, его иллюстрацию, предложил свои варианты «зрительных опор»;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выделил все вычислительные приёмы, но нарушил последовательность их введения; назвал операционный состав большей части вычислительных приёмов, представил их иллюстрацию;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не выделил все вычислительные приёмы; но назвал их операционный состав; представил их иллюстрацию; при этом допустил грубые фактические ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выделил вычислительные приёмы по заданной теме.

Темы групповых проектов

Проектирование понятийно-терминологического словаря

по дисциплине «Методика преподавания математики»

Групповые творческие проекты:

1. Терминологический словарь-справочник алгебраических понятий для младших школьников

2. Терминологический словарь-справочник геометрических понятий для младших школьников

Критерии оценки:

-оценка «отлично» выставляется каждому студенту (участнику группового проекта), если они продемонстрировали логичность содержания и построения словарных статей; методически грамотно выполнили отбор терминов и понятий по заданной тематике; корректно сформулировали математические определения;

- оценка «хорошо» выставляется каждому студенту (участнику группового проекта), если они продемонстрировали логичность содержания и построения словарных статей; в целом методически грамотно выполнили отбор терминов и понятий по заданной тематике; но допустили негрубые ошибки в формулировках математических определений;

- оценка «удовлетворительно» выставляется каждому студенту (участнику группового проекта), если они недостаточно продемонстрировали логичность содержания и построения словарных статей; допустили грубые фактические ошибки в формулировках математических определений; ошибки по предмету;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется каждому студенту (участнику группового проекта), если они не разработали проект терминологического словаря-справочника по заданной теме.

Творческие задания

по дисциплине «Методика преподавания математики»

1. Определить назначение и оценить эффективность следующих средств наглядности: предметные картинки, наборное полотно (индивидуальное и демонстрационное), фланелеграф, одноразрядный абак, числовые фигуры, набор геометрических фигур, касса цифр, пенал со счётным материалом, кружки на резинке, ряд «сказочных» цифр, образцы письменных цифр. Изготовить два наглядных пособия (по выбору)
2. Оценить наглядные пособия для иллюстрации разрядного состава чисел: карточки с разрядными числами, двух – и трёхразрядные абак, арифметический ящик, «кружки и треугольники» (пособие Н.Я. Виленкина), «полоски и квадраты» (пособие Н. С. Поповой), «полоски и кружки» (пособие М.И. Моро). Изготовить абак и одно пособие по выбору.
3. Подобрать информацию из газет, журналов, теле -, радиопередач для математического диктанта по теме практического занятия.
4. Определить, какие наглядные пособия и измерительные приборы целесообразно использовать при формировании представления о длине, массе, ёмкости, площади. Изготовить индивидуальную палетку и набор фигур для введения понятия площади.
5. Определить назначение следующих средств обучения: таблицы мер времени, табель – календарь, циферблат часов, хронометр, «лента суток», «лента веков». Изготовить свой вариант «ленты веков» и одно пособие (по выбору).
6. Проанализировать последовательность изучения вычислительных приёмов сложение и вычитание в пределах десяти. Продумать наглядную иллюстрацию для каждого приёма. Материал систематизировать с помощью таблицы.
7. Проанализировать последовательность введения устных приёмов сложения и вычитания в пределах ста, их теоретическую основу, продумать графические иллюстрации с помощью зрительных опор (лучиков, дуг, рамок, подчёркиваний, цвета). Результаты свести в таблицу.
8. Назвать математические понятия, формируемые при изучении табличного умножения и деления, и способы их определения (остенсивный, контекстуальный, родо- видовой, генетический, индуктивный, рекуррентный)
9. Проанализировать последовательность изучения внетабличных приёмов умножения и деления, их теоретическую основу, продумать графические иллюстрации с помощью зрительных опор, результаты свести в таблицу
10. Проанализировать последовательность изучения умножения и деления многозначных чисел. Результаты занести в таблицу. Сделать опорные таблицы с образцами записи для всех письменных приёмов умножения и деления.
11. Составьте две взаимобратные задачи для первого знакомства с понятием "задача": на нахождение суммы и на нахождение остатка. Сделайте иллюстрации к ним.
12. Проиллюстрируйте на примере конкретной задачи различные способы интерпретации ее условия (рисунок, схема, чертеж, краткая запись с опорными словами, таблица).
13. Проиллюстрируйте опорные таблицы для 10-ти видов простых задач на сложение и вычитание (исключить задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц в косвенной форме).
14. Приведите интерпретацию к каждому из 13 видов простых задач на умножение и деление.
15. Подберите в учебнике задачу, которая решалась бы более чем тремя способами. Решите её разными способами.
16. Придумайте иллюстрации для составления задачи в два и более действий.
17. Приведите фрагменты работы при составлении задач следующих

- видов: а) составление задачи, аналогичной данной;
б) составление задач по краткой записи;
в) составление задач по краткой табличной записи; г) составление задач по чертежу;
д) составление задач по схеме;
е) составление задач по указанным арифметическим действиям; ж) составление задач указанного вида.

18. Составьте три взаимообратные задачи, связанные с удалением двух тел, движущихся в противоположных направлениях. Отобразите условия на чертежах.

19. Запишите задачу на встречное движение 2-х тел и решите ее двумя способами. К данной задаче нарисуйте различные средства наглядности (опорные таблицы, "дерево рассуждений", чертеж, таблица).

20. Выполнить модель тематической математической газеты.

21. Изготовить средства наглядности для проведения демонстраций и дидактических игр, направленных на формирование приёмов логического мышления.

22. Оценить достоинства и недостатки средств обратной связи (сигнальные карточки, сигнальные блокноты, математический веер, индивидуальные дощечки, круг- сигнал, индивидуальное наборное полотно).

23. Дать сравнительную характеристику различным формам устного счёта (вопросно-ответная, с использованием средств обратной связи, математический диктант, игровая), оценив результативность, информативность обучения, рационализацию и активизацию учебной деятельности.

24. Подобрать систему упражнений для различных форм устного счёта к уроку по конкретной теме. Разработать серию наглядных пособий для проведения устного счёта.

25. Представить «Методическую копилку» с материалами к практическим занятиям (игровой, занимательный материал, наглядные пособия).

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если творческое задание выполнено самостоятельно и в установленные сроки, выполненное задание соответствует поставленным задачам и представлено на высоком эстетическом уровне, вызывает интерес у аудитории;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если творческое задание выполнено в срок, самостоятельно, поставленные задачи достигнуты, но представлено неэстетично;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если творческое задание выполнено, но не все задачи решены, презентация не вызывает интереса к представленному материалу;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если работа не выполнена или выполнена на низком уровне, не вызывает интерес у аудитории.

Методические задания со школьными учебниками

по дисциплине «Методика преподавания математики»

ЗАДАНИЕ 1

В учебниках по математике найдите урок, направленный на ознакомление младших школьников с одним из свойств арифметических действий. Сформулируйте тему и цели этого урока.

ЗАДАНИЕ 2

В учебниках по математике найдите урок, на котором ученики впервые знакомятся с одним из правил. Сформулируйте тему этого урока, его основные цели. Какой подход

используют авторы учебника к изучению данного знания?

ЗАДАНИЕ 3

Проанализируйте структуру предложенной задачи. Установите вид этой задачи.

ЗАДАНИЕ 4

Проанализируйте структуру предложенной задачи. Выполните анализ способа решения задачи.

ЗАДАНИЕ 5

Проанализируйте структуру предложенной задачи. Спланируйте работу на этапевосприятия и осмысления этой задачи.

ЗАДАНИЕ 6

Найдите в учебниках по математике урок по ознакомлению с новым видом простых задач на усвоение конкретного смысла арифметических действий.. Сформулируйте тему и основные цели этого урока. Спланируйте работу на этапе моделирования условия задачи.

ЗАДАНИЕ 7

Найдите в учебниках по математике урок по ознакомлению с новым видом простых задач на взаимосвязь между компонентами и результатом арифметических действий.. Сформулируйте тему и основные цели этого урока. Спланируйте работу на этапе моделирования условия задачи.

ЗАДАНИЕ 8

Найдите в учебниках по математике урок по ознакомлению с новым видом простых задач на разностные отношения.. Сформулируйте тему и основные цели этого урока. Спланируйте работу на этапе моделирования условия задачи.

ЗАДАНИЕ. 8

Найдите в учебниках по математике урок по ознакомлению с новым видом простых задач на кратные отношения.. Сформулируйте тему и основные цели этого урока. Спланируйте работу на этапе моделирования условия задачи.

ЗАДАНИЕ 9

Найдите в учебниках по математике урок по ознакомлению с новым видом простых задач. Определите тип задачи. Сформулируйте тему и основные цели этого урока. Спланируйте работу на этапе моделирования условия задачи.

ЗАДАНИЕ 10

Найдите в учебниках по математике составную задачу с пропорциональными величинами. Определите тип. Выделите группу величин. Выполните анализ структуры и способа решения этой задачи. Спланируйте работу над задачей на этапе поиска плана ее решения. Какую дополнительную работу над этой задачей можно предложить детям после ее решения, и с какой целью?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если методическое задание выполнено самостоятельно, выполненное задание соответствует поставленным задачам и представлено на высоком методико-математическом уровне, вызывает интерес у аудитории;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если методическое задание самостоятельно, но поставленные задачи достигнуты частично, в изложении допущены пробелы, легко исправленные по замечанию преподавателя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если методическое

задание выполнено неполно или непоследовательно, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены методические ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если методическое задание не выполнено или выполнено на низком уровне.

6.2. Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачёты/экзамен)

Вопросы к зачету

2 семестр

1. Способы определения понятий в начальном курсе математики.
2. Общие вопросы изучения нумерации.
3. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Начальная школа XXI века».
4. Особенности изучения нумерации чисел по технологии УДЕ П.М.Эрдниева.
5. Особенности изучения нумерации чисел в программе развивающего обучения Д.Б.Эльконина и Д.В.Давыдова.
6. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Гармония»
7. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Классическая начальная школа»
8. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Школа 2100»
9. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Перспектива»
10. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Перспективная начальная школа»
11. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Начальная инновационная школа»
12. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Планета знаний»
13. Особенности изучения нумерации чисел в образовательной программе «Школа России»
14. Особенности изучения нумерации чисел в программе развивающего обучения Л.В.Занкова
15. Использование наглядных пособий при изучении нумерации целых неотрицательных чисел (по центрам).
16. Различные подходы к определению понятия целого неотрицательного числа.
17. Обучение математике младших школьников в дочисловой период.
18. Число как количественная характеристика совокупностей.
19. Число как результат счета.
20. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел.
21. Изучение нумерации чисел в центре «Десяток».
22. Уточнение представлений учащихся о каждом из чисел, ознакомление с цифрами, различием понятий «число» и «цифра».
23. Отрезок натурального ряда чисел и принцип его построения.
24. Изучение нумерации чисел в центре «Сотня» и «Тысяча».
25. Устная и письменная нумерация.
26. Введение новых нумерационных терминов и понятий.
27. Изучение основных свойств десятичной системы счисления.

28. Изучение нумерации чисел в концентре «Многозначные числа».

Вопросы к зачету

3 семестр

1. Общие вопросы методики изучения величин.
2. Основные этапы формирования представлений о величинах.
3. Методика формирования понятия длины. Метрическая система мер длины.
4. Методика формирования понятия площади и навыков ее измерения.
5. Методика изучения раздела «Площадь многоугольника».
6. Методика формирования представлений о массе. Метрическая система мер массы.
7. Методика формирования понятия емкости и навыков ее измерения.
8. Методика формирования временных представлений в 1-2 классах.
9. Методика введения мер времени в 3-4 классах.
10. Организация и методика проведения практических работ с целью создания проблемных ситуаций при знакомстве с единицами измерения.
11. Использование представлений о величине и ее свойствах в процессе формирования понятий «число», «фигура», «операции над числами» (в традиционном курсе и РО Эльконина – В.В. Давыдова).
12. Интеграция содержания уроков математики, природоведения и чтения при изучении темы «Меры времени».
13. Использование моделей единиц измерения и других наглядных пособий,используемых при изучении величин в младших классах школы.
14. Использование элементов историзма (из истории появления мер) на уроках математики.

Экзаменационные вопросы

4 семестр

1. Методика обучения математики в начальных классах как наука.
2. Связь методики математики с другими науками.
3. Методы исследования, используемые педагогической наукой.
4. Образовательные, воспитательные и развивающие цели обучения математики в начальных классах в компетентностной модели обучения.
5. Содержание и построение начального курса математики по программе «Школа России» (М.И.Моро и др.)
6. Основные концепции образовательных программ для начальной школы,рекомендованных ФГОС второго поколения.
7. Реализация компетентностного подхода при изучении начального курса математики.
8. Классификация уроков по математике.
9. Требования к современному уроку.
10. Использование новых информационных технологий при обучении математикемладших школьников.
11. Проверка и оценка знаний, умений и навыков по математике в начальных классах.
12. Тестовая форма контроля в начальной школе
13. Формы внеурочной работы по математике.
14. Классификация методов обучения математики.
15. Приёмы умственных действий, используемых при построения развивающего обучения(сравнение, классификация, анализ и синтез, аналогия, обобщение).
16. Общий способ деятельности при планировании урока.
17. Структура конспекта к уроку математики.
18. Методический анализ урока.
19. Устный счёт как этап урока. Формы устного счёта.

20. Средства обучения математике.
21. Общие вопросы изучения нумерация.
22. Методика изучения математических понятий в дочисловой период.
23. Изучение нумерации чисел в концентре «Десяток».
24. Изучение нумерации чисел в концентрах «Сотня» и «Тысяча».
25. Изучение нумерации чисел в концентре «Многочисленные числа».
26. Развитие познавательных универсальных учебных действий (УУД) в процессе обобщения и систематизации вопросов нумерации.
27. Общие вопросы методики рассмотрения основных величин и их измерения с младшими школьниками.
28. Методика формирования у детей представлений о длине, ознакомление с единицами измерения длины.
29. Методика формирования у детей понятия о массе ёмкости, ознакомление с единицами измерения.
30. Методика формирования у младших школьников временных представлений. Изучение мер времени.
31. Методика формирования у детей представлений о площади, знакомство с единицами измерения площади.
32. Методика изучения площади прямоугольника.
33. Общие вопросы методики изучения арифметических действий.
34. Особенности устных и письменных вычислений. Формирование навыков устных и письменных вычислений.
35. Изучение арифметических действий в концентре «Десяток».
36. Изучение устных приемов сложения и вычитания в концентре «Сотня».
37. Методика изучения письменных приемов сложения и вычитания в концентре «Сотня».
38. Изучение табличных случаев умножения и деления в концентре «Сотня».
39. Изучение внетабличных случаев умножения и деления в концентре «Сотня».
40. Методика рассмотрения вычислительных приемов в пределах концентра «Тысяча».
41. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
42. Методика изучения письменных приемов умножения.
43. Методика изучения письменных приемов деления.
44. Система текстовых задач. Общие вопросы методики обучения решению текстовых задач.
45. Классификация простых задач.
46. Методика работы над простыми задачами, раскрывающими конкретный смысл арифметических действий
47. Методика работы над простыми задачами, раскрывающими взаимосвязь между компонентами.
48. Методика работы над простыми задачами, раскрывающими разностные и кратные отношения.
49. Методика ознакомления с решением составных задач.
50. Задачи с пропорциональными величинами. Задачи на нахождение 4-го пропорционального.
51. Методика работы над задачами на пропорциональное деление.
52. Методика над задачами на нахождение неизвестного по двум разностям.
53. Методика работы над задачами на движение.
54. Общие вопросы методики изучения алгебраического материала в начальных классах.
55. Методика изучения числовых выражений, равенств и неравенств.
56. Методика изучения выражений с переменной и уравнений.
57. Общие вопросы изучения геометрического материала.
58. Методика изучения геометрических понятий в начальной школе.
59. Методика изучения многоугольников в начальном курсе математики.

60. Формирование понятийно-терминологической базы при изучении геометрического материала в начальной школе.

Варианты заданий к экзамену

1. В учебниках по математике найдите урок, направленный на ознакомление младших школьников с одним из свойств арифметических действий. Сформулируйте тему и цели этого урока. Дайте методический анализ этого урока. Спланируйте работу на этапе актуализации средств усвоения.

2. Определите основной предмет усвоения данного урока, сформулируйте тему и его основные цели. Выполните логико-математический анализ предмета усвоения. Какие задания учебника направлены на изучение выделенного предмета усвоения, на каких этапах урока их можно использовать?

3. В учебниках по математике найдите урок, на котором ученики впервые знакомятся с одним из правил. Сформулируйте тему этого урока, его основные цели. Какой подход используют авторы учебника к изучению данного знания? Спланируйте работу на этапе изучения нового правила.

4. Определите основной предмет усвоения данного урока. Установите место этого урока в системе уроков. Выделите средства усвоения. Сформулируйте алгоритм, в соответствии с которым учащиеся будут выполнять новое действие. Какие типичные ошибки могут появиться у детей в изучаемом действии, каковы причины их появления и пути предупреждения?

5. Проанализируйте структуру предложенной задачи. Установите вид этой задачи. Выполните анализ способа решения задачи. Спланируйте работу на этапе восприятия и осмысления этой задачи.

6. Найдите в учебниках по математике урок по ознакомлению с новым видом простых задач. Сформулируйте тему и основные цели этого урока. Выполните логико-математический и психолого-дидактический анализ темы урока. Спланируйте работу на этапе актуализации средств усвоения.

7. Найдите в учебниках по математике составную задачу с пропорциональными величинами какого-то определенного типа. Выполните анализ структуры и способа решения этой задачи. Спланируйте работу над задачей на этапе поиска плана ее решения. Какую дополнительную работу над этой задачей можно предложить детям после ее решения, и с какой целью?

8. Подберите из учебников по математике различные задания, направленные на усвоение позиционного принципа записи чисел. Для каждого задания сформулируйте предмет усвоения и раскройте методику его выполнения учащимися на уроке.

9.. Сформулируйте тему и цели урока., направленного на изучение младшими школьниками разрядного состава чисел. Дайте обоснование средствам усвоения, на которые будут опираться дети при изучении новой темы.

10. Проанализируйте предложенный фрагмент урока математики. Установите предмет усвоения этого урока, сформулируйте его тему. Дайте математическое обоснование темы урока. Какие методические ошибки допущены в предложенном фрагменте? Внесите необходимые коррективы в урок и дайте им обоснование.

Темы курсовых работ

1. Основные концепции современного начального математического образования, рекомендованных ФГОС второго поколения
2. Теоретико-множественный подход к построению начального курса математики.
3. Основные принципы построения инновационных курсов обучения.
4. Современные требования к уроку математики в начальной школе.
5. Элементы проблемного обучения на уроках математики в начальных классах.
6. Содержание и методика проведения математического кружка в первом (втором, третьем) классе.
7. Реализация межпредметных связей на уроках математики в 1 классе (2 классе, 3 классе) как одно из направлений развития учебных компетенций учащихся.
8. Преемственность в обучении математике в подготовительных группах детского сада и первых классах школы в условиях компетентностной модели обучения.
9. Формирование предметной компетентности в умении работать с простейшими предметными, знаковыми, графическими моделями при изучении нумерации натуральных чисел в начальных классов.
10. Развитие познавательных универсальных учебных действий (УУД) в процессе обобщения и систематизации вопросов нумерации.
11. Характеристика проблемно-ориентированного подхода при изучении величин с учетом требований нового ФГОС.
12. Формирование измерительных и графических навыков у младших школьников
13. Взаимосвязь УУД с предметными результатами в системе формирования полноценного вычислительного навыка.
14. Формирование предметных компетенций операционной сферы вычислительной деятельности младших школьников с учетом требований нового ФГОС.
15. Реализация компетентностного подхода при изучении действий умножения и деления в концентре «Сотня».
16. Формирование навыков устных вычислений у учащихся начальных классов.
17. Методика использования алгоритмической направленности содержания курсов математики при формировании вычислительных навыков в четвёртом классе.
18. Проектирование универсальных учебных действий (УУД) в процессе обучения решению задач младших школьников.
19. Формирование информационной и коммуникативной компетентностей в процессе решения задач на движение.
20. Формирование понятия математического выражения у младших школьников.
21. Формирование понятия переменной у третьеклассников.
22. Формирование понятий равенства и неравенства у младших школьников.
23. Функциональная пропедевтика в начальном курсе математики.
24. Использование приёмов моделирования как универсального учебного действия при изучении элементов геометрии в начальных классах.
25. Формирование понятийно-терминологической базы при изучении геометрического материала в начальной школе.

Содержание курсовой работы

- Определение компонентов исследования в рамках курсовой работы (тема, актуальность, цель и задачи исследования, методы и гипотеза исследования).
- Изучение научно-методической литературы Анализ состояния теории и практики по исследуемой проблеме.
- Организация педагогического эксперимента, апробация.

- Статистическая обработка результатов эксперимента.
- Оформление методических рекомендаций по проблеме исследования.
- Заключительные выводы.
- Защита курсовой работы.
- Внедрение результатов исследования в практику работы школ.
- Подготовка макета (брошюры) учебно-методического пособия.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовой проект. При защите и написании работы студент продемонстрировал научно-исследовательские навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил курсовую работу, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если он допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если он не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, невыполнил практической части работы.

7. Процедура оценивания обучающихся

В соответствии с учебным планом промежуточной формой аттестации являются зачёты и экзамен. Согласно учебному плану студенты обязаны сдать зачеты в 3 и 4 семестрах. Экзамен проводится по завершении 5 семестра.

Объектами контроля как обязательного компонента процесса обучения дисциплине являются приобретаемые студентами методические знания и уровень сформированности навыков культуры мышления, обобщения, определения и классификации; выявления междисциплинарных связей и сравнительного анализа, общими для естественного, гуманитарного и социального мышления, закономерностями рассуждений и выводов.

Контроль осуществляется поурочно (*текущий контроль*), по завершении изучения отдельной темы (*периодический контроль*) и по завершении семестра изучения дисциплины (*промежуточный контроль*). Во всех формах контроля в качестве одного из вариантов выступает тестирование.

Текущий контроль проводится на каждом занятии в устной, письменной форме или в форме тестов. Периодический – проводится тестирование по пройденному материалу модуля. Один раз в семестр проводится аттестация студентов на основании текущей успеваемости. *Промежуточный* контроль по завершении курса обучения в конце

3 (4, 5) семестра осуществляется в форме зачетов/ экзамена на очном и заочном отделении.

Требования к зачету. Зачет является формой контроля усвоения студентом

учебной программы по дисциплине или ее части, выполнения практических, контрольных, реферативных работ. Результат сдачи зачета по прослушанному курсу оцениваются как итог деятельности студента в семестре, а именно - по посещаемости лекций, результатам работы на практических занятиях, выполнения самостоятельной работы. На очной форме обучения допускается пропуск не более 20% занятий, с обязательной отработкой пропущенных семинаров. Студенты, не выполнившие запланированные виды работ, неудовлетворительно работавшие в течение семестра и имеющие более 20% пропусков, проходят собеседование с преподавателем на предмет выявления знания основных положений дисциплины.

Рейтинговая система оценки образовательных компетенций по дисциплине (модулю). В процессе обучения студент оценивается помодульно (за аудиторную и самостоятельную работу). Дисциплина состоит из 3-х (4-х) учебных модулей в 3 (4) семестрах соответственно. Всего по итогам учебных модулей студент может набрать тах

– 60 баллов в семестре, (min –15-20 баллов за модуль). Дополнительные, так называемые «поощрительные» баллы студент может получить за активное участие в обсуждении вопросов семинара, поиске дополнительного материала к занятиям, составление докладов и рефератов по рекомендуемым темам и т.д. При наборе 60 и более баллов студентполучает автоматический зачет.

Текущий контроль (S тек) успеваемости магистрантов по дисциплине осуществляется в рейтинговых баллах, оцениваются все виды работы студента, предусмотренные рабочей учебной программой по дисциплине. Шкала оценок, т.е. минимальное и максимальное количество рейтинговых баллов за каждый вид работы студента определяется кафедрой и зависит от значимости отдельных тем и отдельных видов работ для освоения дисциплины.

Рейтинговая оценка (R) студента по дисциплине формируется на основе данных, полученных в процессе текущего контроля успеваемости и определяется по формуле $R = M_1 + M_2 + M_3$, представляющей собой сумму всех рейтинговых баллов, полученных студентом при изучении дисциплинарного модуля и результатов контрольных мероприятий, проводимых в конце модуля..

Автоматический зачет получает студент, набравший не менее 60 баллов, демонстрирующий глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин (логические последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, дополнительные вопросы, использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендуемой литературы.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы или работы по профессии; справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой; продемонстрировавший правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; дающему неправильный ответ на один и более основных вопросов; допускающему грубые ошибки в ответе,

непонимание сущности излагаемых вопросов, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы, ошибки в выполнении практических заданий

Требования к экзамену. Экзамен служит для оценки работы студента в течение изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность, содержательность и глубину полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития критического мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Бакалавр должен продемонстрировать компетентности в области современных проблем развития методики обучения математики, требований ФГОС. особенностей различных УМК и методик и технологий изучения конкретных разделов начального курсаматематики, умение анализировать процесс развития и становления современных методик и технологий обучения, сравнивать их, выделять положительные и отрицательные стороны теоретическим и эмпирическим путем.

Форма проведения экзамена (устно) должна быть доведена до студентов на первом занятии по дисциплине преподавателем, проводящим занятия. Подготовка к экзамену осуществляется по заранее предлагаемым вопросам и примерным практическим заданиям. Билет включает два теоретических вопроса и карточку с практическим заданием методического характера. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины.

Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. По итогам экзамена выставляется оценка по шкале порядка:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

<p>оценка «отлично»</p>	<p>Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала. Бакалавр продемонстрировал развернутый ответ, понимание материала, раскрыл содержание материала в полной мере, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику. Правильные и уверенные действия (навыки и умения) по применению полученных знаний на практике сформированы. Все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено, в основном, на «отлично». В течение учебного семестра студент выполнил все работы обязательного минимума, дополнительные работы, выступал с докладом и представил проект по изучаемым модулям.</p>
<p>оценка «хорошо»</p>	<p>Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материал. Бакалавр продемонстрировал хороший уровень ответа, при изложении ответа допущены незначительные ошибки, легко исправленные после наводящих вопросов преподавателя и ответов на дополнительные вопросы. Правильные действия (навыки и умения) по применению полученных знаний на практике сформированы. Практически все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено, в основном, на «хорошо». В течение учебного семестра студент выполнил большую часть работ обязательного минимума, а также ряд дополнительных работ по изучаемым модулям.</p>

<p>оценка «удовлетворительно»</p>	<p>Наличие определенных знаний пройденного материала. Бакалавр продемонстрировал удовлетворительный уровень ответа, сошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии. Выполнена только часть учебных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, качество выполнения большинства из них оценено, в основном, на «удовлетворительно».</p> <p>В течение учебного семестра бакалавр выполнил все работы обязательного минимума.</p>
<p>оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>Отсутствие знаний программного материала, непонимание сущности излагаемого вопроса. Бакалавр не продемонстрировал минимально допустимого уровня ответа. Не раскрыто основное содержание учебного материала, обнаружено незнание или непонимание большей или важной части учебного материала, наличие грубых ошибок в ответе, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы. Неспособность применять (умения и навыки) на практике. Учебные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины, практически не выполнены.</p> <p>Обязательный план по практической деятельности не выполнен. Требуется серьезная работа по коррекции результатов.</p>