

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра теории и методики обучения и воспитания

 УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
С. В. Рогов
*(подпись, расшифровка подписи)
" 16 " 06 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.0.06.06

«Методика преподавания математики»

Направление подготовки

44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки

Начальное образование

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

заочная

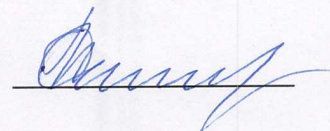
РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания математики» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Программу составил:

Д. О. Афанасьева, старший преподаватель



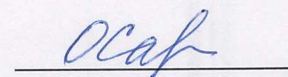
Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания математики» утверждена на заседании кафедры теории и методики обучения и воспитания Протокол № 14 от 11 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент М.В. Фалей



Рецензент: заместитель директора МАОУ Гимназия № 2,

учитель высшей категории О.В. Сартаева



1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методика преподавания математики» является формирование учителя свободно владеющего способами методической деятельности в области начального обучения детей математике (независимо от программ обучения), готового к полноценной реализации развивающего аспекта любой программы обучения детей математике.

Дисциплина готовит к решению следующих **задач профессиональной деятельности:**

- изучение возможностей, потребностей, достижений учащихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения математике;
- организация обучения математике с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области «Математика и информатика» в рамках ФГОС начального общего образования;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

В структуре учебного плана бакалавриата по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование» курс «Методика преподавания математики» относится к методическому модулю

Пререквизиты дисциплины: базируется на таких дисциплинах как «Педагогика», «Психология». «Теоретические основы элементарной математики»

Постреквизиты дисциплины: компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, позволят обучающимся успешно решать профессиональные задачи, возникающие в период прохождения педагогической практики.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Методика преподавания математики» направлен на формирование элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование».

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК - 2.1. Формулирует цель проектной деятельности и обеспечивающие её достижение задачи, выбирает оптимальные способы их решения и действующих правовых норм, УК - 2.2. Определяет ресурсное обеспечение и вероятностные риски и ограничения для достижения цели и задач в сфере

		профессиональной деятельности УК - 2.3. Реализует в профессиональной сфере разработанный проект, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК - 2.4. Публично представляет полученные в ходе реализации проекта результаты, определяя круг задач в рамках поставленной цели
ОПК-2	Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК - 2.1. Готов участвовать в разработке программ учебных дисциплин, курсов, методических материалов, оценочных средств образовательных программ урочной и внеурочной деятельности младших школьников ОПК - 2.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ начального общего образования ОПК - 2.3. Участвует в разработке индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при реализации образовательных программ в соответствии с их образовательными потребностями
ОПК-7	Способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК - 7.1. Определяет статусно-ролевые позиции участников образовательной деятельности в рамках реализации образовательных программ ОПК - 7.2. Обоснованно выбирает и использует формы, методы и средства взаимодействия с обучающимися и их родителями (законными представителями) ОПК - 7.3. Демонстрирует конструктивное разрешение межличностных конфликтов между участниками образовательных отношений
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК - 8.1. Демонстрирует специальные научные знания в педагогической деятельности ОПК - 8.2. Проектирует и

		осуществляет образовательный процесс с опорой на научно-обоснованные знания организации образовательного процесса, основные закономерности возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся ОПК - 8.3. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
ПКС- 2	Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПКС-2.1. демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов её реализации с требованиями ФГОС НОО ПКС-2.2. демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности младшего школьника (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективно-творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий ПКС-2.3. демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления
ПКС-3	Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПКС - 3.1. применяет современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении учебному предмету ПКС- 3.2. характеризует выбор программы и учебно-методического обеспечения, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук ПКС - 3.3. планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с образовательной программой образовательного учреждения, разрабатывает рабочую программу по учебному предмету

		ПКС - 3.4. проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока ПКО - 3.5. оценивает эффективность и результаты обучения обучающихся по предмету, осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе.
ПКС-4	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПКС-4.1. знает требования к формированию развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов средствами учебного предмета «Математика» ПКС-4.2. проектирует образовательную среду для формирования результатов обучения в предметных областях начального общего образования, в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения ПКС-4.3. применяет принципы междисциплинарного подхода для достижения метапредметных и предметных результатов в предметных областях начального общего образования
ПКС-6	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПКС- 6.1. ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания ПКС- 6.2. применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по

		изучаемым проблемам общего образования и лингвистики с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных
ПКС-8	Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития	ПКС-8.1. знает основные этапы развития предметной области ПКС-8.3. осуществляет осмысление и анализ явлений и процессов в контексте современных теорий познания и перспектив современного развития науки и образования ПКС-8.3. готов выявлять связи развития учебного предмета в широком культурно-историческом контексте, опираться на содержательный потенциал смежных предметных областей
ПКС-9	Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями	ПКС-9.1. знает принципы установления содержательных, методологических и мировоззренческих связей предметной области ПКС-9.2. умеет устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями ПКС-9.3. может учитывать открытия широкого спектра гуманитарных и иных научных исследований, применять принципы междисциплинарного подхода для анализа и интерпретации явлений и процессов в свете решений профессиональных задач
ПКС-11	Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПКС -11.1. анализирует нормативную, учебную и методическую литературу с точки зрения проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего образования ПКС -11.2. владеет современными

		образовательными технологиями и проектирует образовательный процесс в соответствии возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей ПКС -11.3. обосновывает критерии оценки качества образовательного процесса
ПКС-12	Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	ПКС-12.1.осуществляет отбор содержания учебных предметов в соответствии с дидактическими целями и возрастными, индивидуальными особенностями обучающихся, в т.ч. в условиях ОВЗ ПКС- 12.2. разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы в предметных областях начального общего образования, с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей ПКС – 12.3. использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся

4 Структура и содержание дисциплины

4.1.Распределение видов работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины

Общая трудоёмкость 360 часов , 10 ЗЕ

Вид работы	Трудоёмкость, акад. часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	72
Контактная работа:	9	9
Лекции (Лек)	4	4
Практические занятия (ПР)	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Контактная работа (Конт ПА)	1	1
Промежуточный контроль (зачет)	3	3
Самостоятельная работа:	60	60
- самостоятельное изучение материала	10	10
- подготовка к лекциям и практическим занятиям	40	40
- подготовка к промежуточной аттестации	10	10

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	11	11
Лекции (Лек)	4	4
Практические занятия (ПР)	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	2	2
Контактная работа (Конт ПА)	1	1
Промежуточный контроль (зачет)	3	3
Самостоятельная работа:	58	58
- самостоятельное изучение материала	10	10
- подготовка к лекциям и практическим занятиям	40	40
- подготовка к промежуточной аттестации	8	8
Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	19	19
Лекции (Лек)	6	6
Практические занятия (ПР)	6	6
Лабораторные работы (Лаб)	4	4
Контактная работа (Конт ПА)	3	3
Промежуточный контроль (экзамен)	6	6
Самостоятельная работа:	83	83
- самостоятельное изучение материала	30	30
- подготовка к лекциям и практическим занятиям	40	40
- подготовка к промежуточной аттестации	13	13
Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	23	23
Лекции (Лек)	8	8
Практические занятия (ПР)	12	12
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Контактная работа (Конт ПА)	3	3
Промежуточный контроль (экзамен)	6	6
Самостоятельная работа:	79	79
- самостоятельное изучение материала	30	30
- подготовка к лекциям и практическим занятиям	30	30
- подготовка к промежуточной аттестации	19	19

4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			ЛЗ	ПЗ	Лаб	СРС	
1	Общие вопросы методики преподавания математики как научной дисциплины	4	4	4	-	60	Практические работы, методические разработки, реферат, контрольная работа
2	Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников	5	4	4	2	58	Реферат, контрольная работа, защита методической копилки Презентация, контрольная работа, программа факультатива. Презентация Контрольная работа
3	Развитие младших школьников в процессе обучения математике	6	6	6	4	83	Презентация, методическая разработка по УМК
4	Возникновение и развитие методики начального обучения математике и перспектива ее дальнейшего совершенствования	7	8	-	12	79	Доклад, рецензия на учебник или УМК

4.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Общие вопросы методики преподавания математики как научной дисциплины	ДЕ 1. Методика обучения математике в начальных классах как педагогическая наука ДЕ 2. Методы обучения математике в начальных классах ДЕ 3. Организация обучения математики в начальных классах ДЕ 4. Средства обучения математике ДЕ 5. Различные концепции построения начального курса математики.
2.	Основные понятия начального курса математики и	ДЕ 1. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел ДЕ 2. Методика изучения арифметических действий.

	особенности их формирования у младших школьников	ДЕ 3. Методика обучения младших школьников решению задач ДЕ 4. Методика изучения величин ДЕ 5. Методика изучения алгебраического материала ДЕ 6. Методика изучения геометрического материала ДЕ 7. Методика ознакомления учащихся с дробями
3.	Развитие младших школьников в процессе обучения математике	ДЕ 1. Виды знаний в начальном курсе математики ДЕ 2. Способы обоснования истинности суждений ДЕ 3.
4.	Возникновение и развитие методики начального обучения математике и перспектива ее дальнейшего совершенствования	ДЕ 1. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников ДЕ 2. Этапы становления и развития методики математики ДЕ 3. Образовательная линия «Математика и информатика» в структуре ФГОС НОО

Содержание учебного курса

Раздел I. Общие вопросы методики преподавания математики как научной дисциплины

Цель: 1) На основе системного подхода показать место методики преподавания математики в дидактической системе начального образования, охарактеризовать компоненты методической системы и связи между ними, раскрыть направления в развитии методики начального обучения математике. 2) Развивать у студентов умения анализировать методические факты, учитывать альтернативные подходы, мыслить и действовать вариативно.

1 Методика преподавания математики как наука и как учебный предмет

План:

- 1.1. Понятие методической системы. Объект и предмет методики преподавания математики (МППМ).
- 1.2. Цели обучения математике в начальных классах и связанные с ними задачи.
- 1.3. Принципы и особенности построения традиционного курса математики в начальной школе.
- 1.4. Связь методики преподавания математики с другими науками.
- 1.5. Различные концепции построения начального курса математики
- 1.6. Трудности в обучении младших школьников математике.

2. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность их изучения

План:

- 2.1. Содержание обучения математике в действующем курсе.
- 2.2. Содержание обязательного минимума образования по математике в начальной школе.
- 2.3. Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения.

3. Методы и средства обучения математике в начальных классах

План:

- 1.1. Общие методы обучения математике.
- 1.2. Выбор метода обучения.

- 1.3. Математические методы.
- 1.4. Творческие задания, игры и занимательные упражнения.
- 1.5. Средства обучения математике.
- 1.6. Организация самостоятельной работы учеников.

4. Организация обучения математике в начальных классах

План:

- 4.1. Типы и структура уроков математики в начальной школе.
- 4.2. Планирование и проведение урока математики.
- 4.3. Методический анализ урока математики в начальных классах.

Раздел II. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников

Цель: Формировать, развивать и систематизировать знания студентов по методике начального обучения математике (по вопросам частной методики), совершенствовать методические умения, развивать познавательные, конструктивные и исследовательские способности будущих учителей.

1. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел

План:

- 1.1 Понятия «Нумерация», «Система счисления». Особенности десятичной системы счисления.
- 1.2 Понятие позиционного принципа десятичной системы счисления.
- 1.3 Значение изучения нумерации чисел, их связь с вопросами алгебры, геометрии, измерениями величин, решении задач.
- 1.4 История развития числа и счета в филогенезе.

2. Пропедевтика изучения чисел

План:

- 1.1. Подготовительный период и его особенности.
- 1.2. Содержание подготовительной работы к изучению чисел.
- 1.3. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля.
- 1.4. Моделирование при изучении нумерации.

3. Особенности изучения нумерации целых неотрицательных чисел по концентрикам.

План:

- 3.1 Методика изучения нумерации чисел в концентре «Десяток»
- 3.2 Методика изучения нумерации чисел в концентре «Сотня»
- 3.3 Методика изучения нумерации чисел в концентре «Тысяча»
- 3.4 Методика изучения нумерации многозначных чисел
- 3.5 Трудности изучения нумерации чисел
- 3.6 Решение логических задач по нумерации с методическим анализом

4. Методика изучения арифметических действий.

План:

1. Общие вопросы методики изучения арифметических действий.
2. Знакомство с действиями сложения и вычитания. Логика формирования понятий.
3. Смысл действия умножения (различные методические подходы).
4. Смысл действия деления (различные методические подходы).

5. Свойства арифметических действий.

План:

1. Свойства действий сложения и вычитания.
2. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания.
3. Переместительное свойство умножения.
4. Сочетательное свойство умножения.
5. Распределительное свойство умножения.
6. Деление суммы на число.
7. Порядок выполнения действий.
8. Свойства арифметических действий как теоретическая основа приемов вычислений.

6. Формирование вычислительных приемов и навыков.

План:

1. Приемы устного сложения и вычитания чисел.
2. Изучение таблицы умножения и соответствующих случаев деления.
3. Приемы устного умножения и деления.
4. Деление с остатком.
5. Алгоритмы письменного сложения и вычитания.
6. Алгоритм письменного умножения.
7. Алгоритм письменного деления.
8. Особые случаи письменных приемов вычислений, характерные ошибки и пути их преодоления.
9. Формирование вычислительных навыков.

7. Общие вопросы методики обучения решению задач

План:

1. Понятие «задача» в начальном курсе математики.
2. Виды математических задач. Текстовые арифметические задачи.
3. Значение текстовых задач в обучении математике.
4. Различные методические подходы к формированию умения решать простые и составные задачи.
5. Этапы работы над текстовой. Анализ текста задачи. Интерпретация условия задачи. Этап поиска решения простой задачи.
6. Методические приемы обучения младших школьников решению задач.
8. Методика обучения младших школьников решению простых задач

План:

1. Подготовительная работа к ознакомлению с понятием задачи.
2. Первое знакомство с задачей.
3. Классификация простых задач.
4. Способы проверки решения задачи.
5. Основные ошибки учащихся при решении простых задач.
6. Особенности методики обучения некоторым типам простых задач.
9. Методика обучения младших школьников решению составных задач

План:

1. Методика перехода от простых задач к составным задачам. Ознакомление с составной текстовой задачей.
2. Составные задачи и методика работы с ними.
3. Поиск плана решения составной задачи
4. Решение составных задач различными способами. Возможные формы записи составной задачи.
5. Работа над задачей после ее решения

10. Методика обучения младших школьников решению задач на пропорциональную зависимость между величинами

План:

1. Простые задачи с пропорциональными величинами.
2. Организация деятельности учащихся при обучении решению задач с пропорциональными величинами.
3. Методика работы с задачами на движение.
4. Нестандартные задачи в курсе математики начальных классов.
5. Методика работы над задачей в системе РО.

11. Методика изучения величин

План:

1. Общие вопросы методики изучения с младшими школьниками основных и некоторых производных величин.
2. Величины, изучаемые в курсе математики начальных классов: длина, масса, емкость, площадь, цена, стоимость, время, расстояние.
3. Методика формирования у детей представлений о массе и емкости, знакомство с единицами измерения и их соотношением.
4. Методика изучения мер длины и формирования навыков измерения.
5. Методика изучения темы: «Площадь».
6. Методика формирования у детей временных представлений, изучения мер времени и их соотношений, формирования соответствующих умений и навыков.
7. Действия с величинами. Становление методики ознакомления с измерениями.

12. Методика изучения алгебраического материала

План:

1. Общие вопросы методики изучения алгебраического материала.
2. Методика изучения числовых выражений и выражений, содержащих переменную.
3. Изучение числовых равенств и неравенств.
4. Методика обучения решению уравнений.
5. Тождественные преобразования выражений в начальных классах.
6. Формирование представлений о функциональной зависимости.
7. Особенности понимания и усвоения младшими школьниками буквенной символики.

13. Методика изучения геометрического материала

План:

1. Общие вопросы методики изучения геометрического материала.
2. Формирование представлений и понятий о геометрических фигурах. Точка, прямая, кривая, отрезок прямой, ломаная, луч, угол, круг, окружность, многоугольники и их элементы и простейшие свойства.
3. Элементарные геометрические построения. Обозначение фигур.
4. Развитие пространственных представлений, мышления и воображения учащихся.

14. Методика ознакомления учащихся с дробями

План:

1. Система изучения дробей. Методика изучения долей.
2. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.
3. Формирование у детей наглядных представлений о дроби.
4. Сравнение долей и дробей.
5. Обучение решению задач с дробями.
6. Особенности понимания и усвоения младшими школьниками сравнения долей и дробей.

Модуль III. Развитие младших школьников в процессе обучения математике

Цель: ознакомить студентов с идеями, положенными в основу экспериментальных курсов математики; рассмотреть и проанализировать особенности содержания и методики

изучения отдельных тем; совершенствовать методические умения; расширять математический кругозор, развивать творческие способности студентов.

1. Развитие младших школьников в процессе обучения математике

План:

1. Основные принципы и методические подходы развивающего обучения и возможности их использования в практике начального обучения математике (Л.В. Занков, Л.Г. Петерсон, Н.Б. Истомина, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов).
2. Психическое развитие в учебной деятельности.
3. Приемы умственных действий и их формирование у младших школьников при обучении математике: анализ, синтез, сравнение, аналогия, классификация, обобщение.
4. Способы обоснования истинности суждений.

Модуль IV. Возникновение и развитие методики начального обучения математике и перспектива ее дальнейшего совершенствования

Цель: Убедить студентов в необходимости и целесообразности использования элементов истории в преподавании математики в начальных классах; познакомить с литературными источниками по истории математики; вооружить первоначальными приемами и средствами использования исторического материала; пробудить интерес к математике и ее истории у самих студентов.

1. Становление и развитие методики преподавания математики

План:

1. Исторический обзор развития методики обучения арифметики в России (Л.Ф. Магницкий, П.С. Гурьев, В.А. Евтушенский, Л.Н. Толстой, К.Д. Ушинский, А.И. Гольденберг, В.А. Латышев, С.И. Шорх-Троцкий).
2. Становление и развитие советской методики начального обучения математике.
3. Основные направления развития методики обучения математике за рубежом.
4. Перспективы дальнейшего совершенствования методики обучения математике.

4.4 Темы и планы практических /лабораторных занятий

Раздел I. Общие вопросы методики преподавания математики как научной дисциплины

Тема «Начальный курс математики как учебный предмет». Форма: семинарское занятие, круглый стол, дискуссия.

Вопросы для обсуждения на семинаре.

1. Образовательные задачи обучения математике.
2. Задачи воспитания и развития учащихся при изучении математики.
3. Математическая подготовка детей в детском саду.
4. Содержание начального курса математики.
5. Особенности построения начального курса математики.
6. Обсуждение статей журнала «Начальная школа».

Учебно-исследовательские задания для дискуссии

1. Выделить цель изучения математики в начальной школе и задачи, в процессе решения которых эта цель должна быть реализована.
2. Учитель предлагает задания:

– Не вычисляя, сравни выражения:

$$5 + 3 \text{ и } 3 + 5; (7 + 5) + 4 \text{ и } 7 + 5 + 4; 28 - (3 + 5) \text{ и } 28 - 3 + 5$$

Проверь результат сравнения вычислением.

– Как вы считаете, равны ли значения следующих выражений:

$3 + 4 + 7$	$(3 + 4) + 7$	$3 + (4 + 7);$
$16 + 18 + 19$	$(16 + 18) + 19$	$16 + (18 + 19)$

$$15 + 5 + 2$$

$$(15 + 5) + 2$$

$$15 + (5 + 2)$$

Что общего в выражениях каждой строчки? Сделай вывод.

Сформулировать развивающие цели выполнения заданий. Привести примеры рассуждений учащихся. Описать методику работы с этими заданиями, учитывая методические требования к использованию рассуждений при изучении учебного материала.

В лекции показана причина выделения первого принципа в традиционной программе обучения. Используя учебники математики начальной школы программы «Школа России», знания по педагогике, психологии, физиологии доказать необходимость и правильность каждого из оставшихся принципов.

Тематика творческих проектов для круглого стола (газета, презентация и др.):

Контрольные вопросы

1. На какие вопросы, связанные с обучением, призвана дать ответы методика математики?
2. Что является объектом и предметом исследования методики математики?
3. Каковы цели задачи обучения математике в начальных классах?
4. Что изучает:
 - а) общая методика преподавания математики?
 - б) частная методика преподавания математики?
5. Какие образовательные, воспитательные, развивающие и практические задачи в соответствии с программой необходимо решить в процессе обучения математике в начальной школе?
6. Назовите принципы построения традиционного курса математики.
7. Какие знания должны получить дети в детском саду?
8. Какие УМК используются в практике работы современной начальной школы?
9. Какие функции должна выполнять учебная программа? Какие из них наиболее полно отражены в программе по математике?

Тема: «Методика формирования математических понятий и представлений у младших школьников». Форма: семинарское занятие, групповая работа, практикум.

Вопросы для обсуждения на семинаре:

1. Из курса математики вспомните, что называют определением. На какой основе это предложение разъясняет суть нового термина? Назовите требования, которых необходимо придерживаться, формулируя определения.
2. Какие определения чаще всего используются при изучении математики в начальной школе? Докажите свое утверждение.
3. Какие определения называют остенсивными? Контекстуальными определениями?
4. Объясните, почему в учебниках М.И. Моро предлагаются неявные (остенсивные, контекстуальные, комбинированные) определения?
5. Какой материал называется эмпирическим?
6. Как в зависимости от вида определения может измениться содержание приемов математизации эмпирического материала?
7. Какому типу обучения, согласно теории П.Я. Гальперина, соответствует изучение математики по программе М.И. Моро? В чем преимущества и недостатки, по Вашему мнению, подходов обучения, реализующихся в программе М.И. Моро?

Практикум. Тема: «Логико-дидактический анализ учебника математики начальной школы»

Вопросы для обсуждения:

1. Выделите содержание некоторых разделов математики: арифметического, алгебраического, геометрического, величин. Заполнить таблицу 1.

Таблица. 1

Понятия и свойства в курсе «Школа России»		
Понятие	Изучаемые свойства	Способы действия алгоритмы

2. Составьте оптимальный план анализа учебника математики.

3. Выполните анализ учебника математики Моро М. И. (программа «Школа России»).

4. Сравните учебник Моро М.И. (программа «Школа России») с учебником Истоминой Н. Б. (программа «Гармония») по различным основаниям.

Групповая работа.

1. Какие методические линии просматриваются в программе «Школа России»? Наличие каждой названной линии подтвердите примерами из текста лекции.
2. Что подразумевается под теоретическим материалом в учебниках для младших школьников?
3. Что относят к практическому материалу?
4. Разъясните психологические термины: умение, навык.
5. Раскройте содержание арифметической линии в начальной школе.
6. Какие основные образовательные задачи должны быть решены при изучении арифметического материала?
7. Раскройте содержание линии величин и их измерений.
8. Раскройте содержание алгебраической линии.
9. Раскройте содержание геометрической линии.
10. Какие функции должна выполнять учебная программа? Какие из них наиболее полно отражены в программе по математике?

Раздел II. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников

«Методы и средства обучения математике в начальных классах». Форма: семинарское занятие, круглый стол.

Вопросы для семинарского занятия:

1. Обзор современной системы средств обучения. Особенности предмета «математика».
2. Обеспечение урока средствами наглядности.
3. Оснащение учебного процесса. Знакомство с конкретными видами учебного оборудования, их дидактическими функциями (школьная доска, таблицы, плакаты, схемы, тетради с печатной основой, дидактические материалы и др.), демонстрация и требования к их разработке и изготовлению.
4. Особенности использования различных методов и приемов при обучении младших школьников математике.
5. Организация творческой деятельности детей на уроках математики в зависимости от выбора методов и приемов обучения.
6. Использование дидактических упражнений и игр в обучении младших школьников математике.

Учебно-исследовательские задания для круглого стола.

Анализ учебников различных технологий:

Задание 1. Познакомьтесь с обложкой, титульным листом, форзацами учебников по математике для начальных классов. Укажите возможности использования материала на обложках и форзацах в работе с учащимися.

Задание 2. Познакомьтесь с оглавлением каждого учебника. Сравните его с содержанием программы соответствующего класса. Опишите структуру учебников.

Задание 3. Определите, как в учебниках начальных классов отделяется урок от урока, отмечается теоретический материал, материал для запоминания. Приведите по одному примеру с указанием страницы учебника.

Задание 4. Иллюстрации можно условно разбить на следующие виды: а) заменяющие текст объяснения; б) помогающие уяснить математический смысл задачи, или найти её решение; в) рисунки, знакомящие детей с окружающим миром, отраженным в текстах задач. Приведите по одному примеру каждого их указанных видов иллюстраций (укажите страницу учебника).

Анализ методических пособий:

Задание 1. Познакомьтесь с оглавлением и структурой пособия для учителя по каждому классу. Опишите их.

Задание 2. Познакомьтесь со структурой тетради на печатной основе. Опишите её.

Задание 3. Познакомьтесь со структурой сборников карточек с математическими заданиями. Опишите её.

Библиографический доклад: Леонард Эйлер (1707 – 1783 г.).

Мини-реферат: Метод геометрических преобразований при изучении математики в начальной школе.

Презентация: Современное оснащение учебного процесса в начальной школе.

Индивидуальные задания: Изучение опыта учителей по использованию средств обучения на уроках математики в начальных классах. Разработка, подбор и изготовление средств обучения к уроку математики.

Тема: «Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел». Форма: семинарское занятие.

Вопросы для обсуждения

1. Основные цели и задачи изучения нумерации целых неотрицательных чисел.
2. Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся при изучении каждого концентра.
3. Методы и приемы, используемые при изучении нумерации.
4. Методика изучения образования, названия и обозначения, последовательности натурального ряда чисел, изучение состава и сравнения однозначных, двузначных и многозначных чисел.

Тема: «Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел по концентрикам».

Форма: практикум, семинарское занятие, групповая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Возникновение письменной нумерации.
2. Типичные ошибки учащихся, пути их предупреждения.
3. Наглядные пособия, используемые при изучении нумерации чисел.
4. Планирование работы по ознакомлению учащихся с двузначными числами.
5. Проведение фрагментов уроков, их обсуждение. Использование наглядных пособий, дидактических игр. Формирование умений по созданию проблемных ситуаций. Учет преемственных связей с ранее изученным и последующим материалом.

6. Изучение трехзначных и многозначных чисел. Планирование работы. Анализ упражнений для закрепления и усвоения знаний по нумерации многозначных чисел. Работа с методическими пособиями.

Учебно-исследовательские задания для практикума.

- 1) Выполнить конспект статьи Н. М. Коган, В. С. Кравченко Особенности подготовительного периода //Начальная школа №9 1986 С. 34.
- 2) Выполнить логико-психологический анализ темы в различных программах: «Нумерация чисел в пределах 10».
- 3) В чем общность и своеобразие приемов изучения чисел от 11 до 19, от 20 до 100 и до 1000?
- 4) Выделить в учебнике «Математика 4» задания, в процессе выполнения которых учащиеся усваивают:
 - понятия «разряд» и «класс» (разрядный и классовый состав многозначных чисел);
 - приемы умножения на 10, 100 и 1000 и деления на 10, 100 и 1000 многозначных чисел;
 - приемы сложения и вычитания, основанные на вопросах нумерации.
- 5) Сравнить эти задания с теми, которые предлагаются для изучения устной и письменной нумерации двух- и трехзначных чисел. Какие новые виды упражнений появились в концентре “Многозначные числа”?
- 6) Составить или подобрать задания для изучения основных вопросов нумерации:
 - на выполнение сравнительного анализа чисел;
 - на классификацию;
 - на конструирование чисел;
 - на выявление правила (закономерности) построения натурального ряда чисел.

Презентация: Обобщение знаний по математике с помощью сказочных цифр. История развития числа и счета в филогенезе.

Индивидуальные задания: 1) Разработка фрагментов уроков по изучению нумерации чисел; 2) Картотека дидактических игр, способствующих закреплению различных вопросов нумерации; 3) Анализ, подбор и составление упражнений, перфокарт для формирования, закрепления и проверки знаний по теме; 4) Логико-математический анализ программ.

Методическая групповая работа: Наблюдение и анализ урока на тему «Нумерация чисел» (по классам).

Методическая копилка:

- 1) комплект геометрических фигур (24 шт., демонстрационный вариант);
- 2) комплект счетного материала;
- 3) абак;
- 4) карточки числом и цифрой;
- 5) карточки по правописанию цифр;
- 6) образцы перфопапок по изучению чисел первого десятка;
- 7) набор счетных палочек;
- 8) таблица разрядов;
- 9) считалки.

Тема: «Изучение свойств умножения и их применение в практике вычислений». Форма: семинарское занятие.

Вопросы для обсуждения

1. Законы умножения целых неотрицательных чисел.
2. Использование в начальном обучении математике методов моделирования или неполной индукции для самостоятельного открытия учащимися свойств умножения.
3. Разнообразие видов упражнений для закрепления правила умножения суммы на число.

4. Возможные подходы к выводу правила умножения числа на сумму. Применение приобретенных теоретических знаний в практике вычислений для их рационализации.
5. Значение переместительного свойства умножения в начальном курсе математики. Прием поразрядного умножения, прием последовательного умножения и их теоретические основы. Алгоритмизация этих приемов как необходимое условие для формирования осознанных и прочных навыков внетабличного умножения (устного и письменного).

Тема: «Методические приемы формирования вычислительных навыков». Форма: семинарское занятие, практикум, групповая работа.

Вопросы для обсуждения на семинарском занятии:

1. Подбор содержания подготовительной работы, соответствующего особенностям изучаемого вычислительного приема и уровню готовности детей к его осознанному восприятию. Технология осуществления учителем такого подбора.
2. Создание проблемной ситуации, сравнение нового приема вычислений с ранее известными, моделирование, поисковая деятельность учащихся как наиболее продуктивные способы организации учебной деятельности учащихся на этапе ознакомления с новым вычислительным приемом.
3. Прием алгоритмизации процесса вычислений (опорные слова и другие сигналы; опорные схемы, памятки) и его значение.
4. Прием комментирования, проговаривания вслух выполняемых действий и необходимость его применения. Постепенное и своевременное сворачивание полного объяснения хода вычислений.
5. Повышение доли самостоятельных работ учащихся в системе изучения данного вычислительного приема. Включение новых знаний в систему других вычислительных приемов.
6. Анализ ошибок и их обсуждение в классе.
7. Дифференциация обучения на каждом из этапов работы по формированию вычислительных навыков.

Учебно-исследовательские задания для практикума.

1. Представить подготовительную работу с учащимися к изучению случаев вычитания с переходом через несколько разрядов, в которых в уменьшаемом содержатся нули (31002-20297). Выбор каждого задания обосновать.
2. Сформулировать алгоритмы умножения и деления, которые используют учащиеся в начальных классах. Указать их теоретическую основу.
3. Проанализировать задания учебника в теме «Умножение и деление многозначных чисел». Какими заданиями целесообразно дополнить тему? Составить необходимые задания.
4. Изучить методическую литературу по проблеме формирования у школьников навыков устных нетабличных и письменных вычислений. Выполнить обзор периодики.
5. Выполнить анализ учебников Н.Б. Истоминой, Л.Г. Петерсон, М.И. Моро для выделения содержания этапов формирования навыка устных нетабличных и письменных вычислений. Выделить особенности каждого этапа, характерные для каждой программы обучения математике.
6. Разработать три фрагмента урока, предусматривающих различные варианты организации продуктивной деятельности младшего школьника. В каждом фрагменте отразить:
 - подготовку к изучению вычислительного приема
 - введение вычислительного приема
 - первичное закрепление вычислительного приема

Групповая работа: 1) Наблюдение и анализ уроков, связанных с ознакомлением учащихся с арифметическими действиями, их свойствами. 2) Анализ типичных ошибок учащихся, их причин, пути преодоления и предупреждения. 3) Изготовление необходимых наглядных пособий по теме, подбор дидактических игр. 5) Подготовка проверочных заданий и оценка результатов их выполнения.

Тема: «Методика обучения решению текстовых задач. Форма: семинарское занятие, дискуссия.

Вопросы для обсуждения:

1. Планирование работы с учащимися по обучению решению простых и составных задач.
2. Выбор пути анализа и методических приемов, их обоснование.
3. Система проблемных вопросов и задач.
4. Использование задач как для углубления и расширения математических знаний, так и для раскрытия и развития творческого потенциала детей.

Задание по самообразованию: анализ вариативных учебников, методических пособий и статей из журнала «Начальная школа» по обучению младших школьников решению задач. Дискуссия по проведенному анализу учебников и литературы.

«Методика обучения решению простых задач на сложение и вычитание». Форма: семинарское занятие, практикум.

Практикум:

1. Доклад: «Арифметические забавы и занимательные задачи в учебниках арифметики и математики».
2. Назовите все виды простых задач, решаемые действием сложения. Найдите на страницах учебников, где впервые вводится каждый из этих видов задач и заполните таблицу.

Простые задачи, встречающиеся в учебниках математики

Программа	Учебник (класс)	Название типа задачи	Стр.учебника, где впервые встречается задача	Примечание
1	2	3	4	5
Традиционная -	1			
	2			
	3			
	4			
	1			
	2			
	3			
	4			

3. Проведите логико-дидактический анализ одного из видов простой задачи, решаемых действием сложения.
4. Назовите все виды простых задач, решаемых действием вычитания. Найдите на страницах учебников, где впервые вводится каждый из этих видов задач.
5. Проведите логико-дидактический и психологический анализ одной из простых задач, решаемых действием вычитания.
6. Составьте один фрагмент урока знакомства с задачей, используя те умения и навыки, которыми учащиеся овладели на подготовительном этапе (по традиционной программе и по альтернативным программам).
7. Найдите задания в учебниках и составьте сами задания, в процессе выполнения которых дети учатся анализировать текст задачи.

Составные задачи на пропорциональную зависимость между величинами. Форма: практикум.

Ход работы:

Обсуждение фрагментов уроков по обучению решению задач с пропорциональными величинами и задач, связанных с движением.

Подготовка учащихся к самостоятельному решению задач. Анализ типичных ошибок, возникающих в решении задач, пути их преодоления. Формирование умений и навыков по решению задач.

Покажите образовательное значение задач с пропорциональными величинами.

Назовите основные виды задач с пропорциональными величинами, рассматриваемые в начальных классах и раскройте их математическое содержание:

а) простые задачи с пропорциональными величинами, решаемые умножением и делением (оформить в виде таблиц);

б) задачи в два действия с прямо пропорциональными величинами на нахождение четвертого пропорционального;

в) задачи на пропорциональное деление;

г) задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.

Приведите примеры задач из учебников математики начальной школы (различные технологии), в основе решения которых лежит идея прямо пропорциональной зависимости между величинами.

Найдите в учебниках простые задачи с пропорциональными величинами. Заполните таблицу 1.

Таблица 3.

Простые задачи с пропорциональными величинами

Технология обучения	Учебник (класс)	Страница, номер задачи	Вид задачи	Примечание
1	2	3	4	5

6) Преобразуйте все найденные задачи в обратные.

7) Найдите в учебниках разных технологий первые задачи на пропорциональное деление. Заполните таблицу 4.

Таблица 4.

Первые задачи на пропорциональное деление

Технология обучения	Учебник (класс)	Страница, номер задачи	Вид задачи	Примечание
1	2	3	4	5

8) Преобразуйте все найденные задачи в обратные.

9) Найдите в учебниках разных технологий первые задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Заполните таблицу.

Таблица 5.

Первые задачи на нахождение неизвестного по двум разностям

Технология обучения	Учебник (класс)	Страница, номер задачи	Вид задачи	Примечание
1	2	3	4	5

10) Найдите в учебниках разных технологий первые задачи на нахождение четвертого пропорционального и преобразуйте одну из них во все другие виды задач с пропорциональными величинами. Заполните таблицу.

Тема: «Методика формирования представлений о величинах». Форма: семинарское занятие, практикум.

Вопросы для обсуждения.

1. По основной методической литературе и конспекту лекций изучить тему «Величины и их измерение». Выделить общий план работы над любой величиной. Конкретизировать его для изучения тем «Масса», «Площадь»: по программе определить время введения соответствующих терминов и последовательность знакомства с единицами измерения этих величин; из действующих учебников подобрать различные виды заданий, связанных с оперированием значениями величин.

2. Разработайте схему «Методика изучения величин и их измерения» и дайте общую для всех основных величин характеристику методики: цель и характер подготовительных упражнений; проблемный подход к решению задачи сравнения однородных величин; совершенствование знаний о каждой из величин при выполнении разнообразных заданий.

3. Из «Практикума» Н.Б. Истоминой выполнить задания №№ 135, 144. Чем похожи разработанные Вами фрагменты? Какому методу обучения лабораторно-практическому или беседе Вы отдаете предпочтение? Почему?

4. Выполнить из «Практикума» Н.Б. Истоминой задания №№ 147, 150, 152, 155, 160. Приготовиться к проигрыванию в аудитории ситуаций, связанных с этими заданиями.

5. Для работающих по специальности студентов-заочников:

1) предложить для обсуждения в аудитории интересные ситуации из опыта Вашей работы по теме «Величины и их измерение»;

2) провести анализ ошибок, допускаемых Вашими учащимися в заданиях на усвоение таблиц мер, продумать возможные их причины и пути предупреждения.

Для не работающих по специальности:

1) составить задания для проверки усвоения учащимися 3 класса таблицы мер длины;

2) подобрать справочный материал о старинных мерах величин (аршин, локоть, сажень, дюйм, пуд и др.)

Тема: «Планирование работы по изучению алгебраического материала в начальном курсе математики». Форма: семинар.

Вопросы для обсуждения.

1. Введение буквенной символики. Работа над выражением с переменной.

2. Анализ ошибок, возникающих у детей при изучении алгебраического материала.

3. Составление плана диагностики понимания закономерностей, функциональных зависимостей младшими школьниками.

4. Подбор литературного материала по теме.

5. Игры алгоритмического содержания. Подбор дидактических игр, изготовление наглядных пособий.

Тема: «Изучение геометрического материала в курсе математики начальных классов». Форма: семинар.

Вопросы для обсуждения.

1. Обсуждение системы упражнений анализ трудностей, возникающих при изучении геометрических вопросов. Проведение фрагментов уроков с использованием дидактических игр и наглядных пособий.

2. Решение задач на распознавание фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей. Решение задач на вычисление периметра и площади геометрических фигур.

Тема: «Формирование у детей наглядных представлений о долях и дробях». Форма: практикум.

Ход занятия

1. Анализ тематических сообщений, подготовленных студентами: «Особенности понимания детьми дошкольного возраста дробей».
2. Разработка фрагментов урока по теме: «Первоначальное представление о дроби».
3. Ознакомление младших школьников с дробями. Обзор изучения темы «Дроби» в 5 классе средней школы. Дискуссия.
4. Проведение фрагмента урока по теме «Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле».
5. Учебные пособия, игры, способствующие развитию представлений о дробях.

Модуль III. Развитие младших школьников в процессе обучения математике.

Тема: «Развитие младших школьников в процессе обучения математике».

1. Цели начального обучения математике: образовательные, развивающие и воспитательные.
2. Соотношение между названными группами целей в разные периоды развития школы и на современном этапе.
3. Конкретные направления осуществления ориентации обучения математике главным образом на развитие учащихся.
4. Особенности содержания и методика изучения отдельных тем в экспериментальных курсах и программах.
5. Особенности построения учебных пособий для каждой экспериментальной программы.
6. Развитие понимания алгоритма в математике. Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления школьников.

Лабораторное занятие

Тема: «Методика формирования представлений о величинах». Форма: моделирование математических задач.

Индивидуальные задания: 1) изготовление моделей наглядных пособий, используемых при изучении величин в начальных классах; 2) разработка практических работ с измерительными инструментами.

Составление фрагментов уроков по темам «Масса», «Емкость», «Площадь», и др.

Практические задания:

1. Составление опорного конспекта по вопросу: «Время: особенности восприятия и понимания у детей младшего школьного возраста».
2. Возможности использования моделей и моделирования с целью освоения младшими школьниками временных отношений.
3. Составление «исторической справки» (подбор материала об истории возникновения величин и единиц их измерения).

Тема: «Планирование работы по изучению алгебраического материала в начальном курсе математики». Форма: моделирование математических задач.

Указать задачи изучения понятия и разработать фрагмент урока по введению и первичному закреплению существенных его признаков (обозначить класс, в котором вводится термин).

Варианты:

- 1 числовое выражение
- 2 равенство и неравенство
- 3 буквенное выражение
- 4 функция

Оформление:

Задачи обучения:

Цель фрагмента:

Этап урока	Ход урока	Формы и средства	Мет. прием

2 Обозначить цель *второго* этапа изучения алгебраического понятия. Подобрать или составить самостоятельно (3 - 4) упражнения, направленные на реализацию данной цели.

Тема: «Изучение геометрического материала в курсе математики начальных классов». Форма: групповое проектирование.

1. Определить уровень формирования геометрических понятий на основе знаний, умений учащихся. Для каждой геометрической фигуры указать вид определения, данного в учебнике.
2. Разработать фрагмент урока по введению понятия *прямой угол*. Указать цели фрагмента и используемые методические приемы.
3. Проиллюстрировать основные методические приемы, предлагаемые Н.Б. Истоминой для осознания младшими школьниками существенных признаков геометрических фигур (на примере прямоугольника).
4. Возможности использования моделей и моделирования с целью освоения детьми младшего школьного возраста пространственных отношений.
5. Составление плана диагностики геометрических представлений детей младшего школьного возраста.
6. Подбор дидактических игр, закрепление представления детей о геометрических фигурах.

Тема: «Формирование у детей наглядных представлений о долях и дробях». Форма: дискуссия, дебаты.

1. Анализ тематических сообщений, подготовленных студентами: «Особенности понимания детьми дошкольного возраста дробей».
2. Разработка фрагментов урока по теме: «Первоначальное представление о дроби».
3. Ознакомление младших школьников с дробями. Обзор изучения темы «Дроби» в 5 классе средней школы. Дискуссия.
4. Проведение фрагмента урока по теме «Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле».

4.5 Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Темы для курсовых работ:

1. Значение внеурочной работы по математике.
2. Использование проблемного метода при обучении младших школьников нумерации чисел.
3. Активизация познавательной деятельности младших школьников при обучении решению задач на движение.
4. Формирование логических умений у младших школьников при поиске различных способов решения текстовых задач.
5. Экологическое воспитание младших школьников при обучении решению задач.
6. Использование метода дифференцированных заданий в процессе обучения учащихся решению задач.
7. Возможность экономического образования младших школьников в процессе обучения решению задач.

8. Формирование приёмов логического мышления у учеников начальных классов при обучении решению задач на пропорциональные величины.
9. Использование метода моделирования в решении текстовых задач.
10. Использование метода тестирования в процессе обучения младших школьников математике.
11. Значение метода тестирования как формы контроля при отработке вычислительных навыков.
12. Роль дидактических игр в активизации познавательной деятельности учащихся начальной школы при отработке вычислительных навыков.
13. Способы активизации познавательной деятельности младших школьников при отработке вычислительных навыков.
14. Значение метода проблемного изложения при введении арифметических действий в альтернативных системах обучения.
15. Реализация принципа доступности при обучении младших школьников табличному умножению и делению.
16. Формирование приёма самоконтроля у младших школьников при обучении способам рационализации вычислений.
17. Реализация принципа доступности в процессе изучения величин в начальных классах.
18. Использование продуктивных методов при изучении величин в начальном курсе математики.
19. Эстетическое воспитание младших школьников при изучении курса геометрии.
20. Формирование пространственного мышления у учащихся начальной школы при изучении курса геометрии.
21. Формирование навыков письма цифр у младших школьников
22. Формирование вычислительной культуры у младших школьников
23. Простые текстовые задачи как вариативные способы описания сложения и вычитания (умножения и деления)
24. Методика обучения младших школьников изображению геометрических фигур
25. Методика раскрытия смысла пропорциональной зависимости при изучении геометрических величин
26. Методика обучения младших школьников способам построения симметричных фигур
27. Методика раскрытия смысла понятий «уравнение», «решение уравнения», «способ решения уравнения»
28. Анализ математических знаний детей, пришедших в школу
29. Проблемная ситуация как способ постановки учебных задач в процессе ...¹
30. Роль учебных мотивов в усвоении конкретного содержания темы ...
31. Способы активизации учебной деятельности младших школьников в процессе...
32. Организация самостоятельной работы учащихся на этапе ознакомления с ...
33. Формирование способов самоконтроля младших школьников в процессе ...
34. Использование проблемных ситуаций на этапе закрепления материала при изучении темы ...
35. Использование дидактических игр на разных этапах усвоения
36. Системы счисления в математике начальных классов
37. Использование элементов стереометрии в начальных классах
38. Кружковая работа по математике в начальных классах
39. Особенности решения нестандартных задач в курсе математики начальных классов (программа Л.Г. Петерсон)
40. Формирование приёмов логического мышления у младших школьников при обучении математике.

Тематика выпускных квалификационных работ

1. Формирование у младших школьников умения планировать интеллектуальную деятельность по решению математических проблем.
2. Интеллектуальное воспитание учащихся средствами математических текстов.
3. Обогащение интенционального опыта учащихся начальных классов на уроках математики.
4. Формирование метакогнитивного опыта учащихся младших школьников на уроках математики.
5. Формирование когнитивных схем математических понятий у младших школьников.
6. Формирование у младших школьников умений прогнозировать свои интеллектуальные действия на уроках математики.
7. Формирование открытой познавательной позиции при изучении математики.
8. Индивидуализация обучения математики младших школьников средствами учебных текстов.
9. Формирование геометрических представлений младших школьников на основе поисковой деятельности.
10. Использование образовательной технологии «Школа 2100» в обучении математике младших школьников
11. Исторический материал как средство развития у младших школьников познавательного интереса к математике
12. Геометрическая подготовка учащихся 1–4 классов в курсе «наглядная геометрия».
13. Развитие элементов комбинаторного мышления у младших школьников на уроках математики.
14. Формирование геометрических понятий у младших школьников через моделирующую деятельность.
15. Развитие пространственного мышления младших школьников через моделирующую деятельность
16. Изучение топологических свойств геометрических фигур как средство развития пространственного мышления младших школьников
17. Дидактическая игра как средство активизации учебной деятельности младших школьников в процессе ...
18. Использование комбинаторных задач при изучении ...
19. Групповые формы работы в процессе организации учебной деятельности младших школьников, направленной на ...
20. Дифференцированные домашние задания как способ индивидуального подхода к обучению математике младших школьников (на примере конкретной темы курса).
21. Способы реализации дифференцированного подхода к формированию ...
22. Развитие логического мышления младших школьников в процессе изучения материала темы ...
23. Формирование у младших школьников умений выполнять дедуктивные умозаключения в процессе изучения материала темы ...
24. Развитие умения классифицировать при изучении темы ...
25. Элементы истории математики на уроках в начальных классах при изучении темы ...
26. Формирование геометрических представлений младших школьников на основе поисковой деятельности.
27. Использование образовательной технологии «Школа 2100» в обучении математике младших школьников
28. Исторический материал как средство развития у младших школьников познавательного интереса к математике
29. Геометрическая подготовка учащихся 1–4 классов в курсе «наглядная геометрия».

30. Развитие элементов комбинаторного мышления у младших школьников на уроках математики.
31. Формирование геометрических понятий у младших школьников через моделирующую деятельность.
32. Развитие пространственного мышления младших школьников через моделирующую деятельность

5. Темы дисциплины для самостоятельного изучения

№ модуля	Темы дисциплины	Форма контроля
I	Тематика творческих проектов (газета, фильм и др.): Методика преподавания математики как интегративная наука: взаимосвязь математической, педагогической, психологической составляющих. Преимущества методики обучения математике на разных возрастных этапах: дошкольный, начальная школа, основная школа.	Защита творческого проекта (групповая работа)
I	Учебно-исследовательские задания 1. Выделить цель изучения математики в начальной школе и задачи, в процессе решения которых эта цель должна быть реализована. 2. Учитель предлагает задания: – Не вычисляя, сравни выражения: $5 + 3$ и $3 + 5$; $(7 + 5) + 4$ и $7 + 5 + 4$; $28 - (3 + 5)$ и $28 - 3 + 5$ Проверь результат сравнения вычислением. – Как вы считаете, равны ли значения следующих выражений: $3 + 4 + 7$ $(3 + 4) + 7$ $3 + (4 + 7)$; $16 + 18 + 19$ $(16 + 18) + 19$ $16 + (18 + 19)$ $15 + 5 + 2$ $(15 + 5) + 2$ $15 + (5 + 2)$ Что общего в выражениях каждой строчки? Сделай вывод. Сформулировать развивающие цели выполнения заданий. Привести примеры рассуждений учащихся. Описать методику работы с этими заданиями, учитывая методические требования к использованию рассуждений при изучении учебного материала.	Индивидуальная беседа с каждым студентом по содержанию выполненных заданий
I	Индивидуальное задание В ходе лекции № 1 показана причина выделения первого принципа в традиционной программе обучения. Используя учебники математики начальной школы программы «Школа России», знания по педагогике, психологии, физиологии доказать необходимость и правильность каждого из оставшихся принципов. Практическая работа Пользуясь объяснительной запиской к программе по математике для 1-4 классов, покажите, как отражены в ней задачи обучения математике.	Взаимное рецензирование выполненных работ Проверка практической работы
I	Учебно-исследовательские задания Анализ учебников различных технологий: Задание 1. Познакомьтесь с обложкой, титульным листом, форзацами учебников по математике для начальных классов. Укажите возможности использования материала на обложках и форзацах в работе с учащимися. Задание 2. Познакомьтесь с оглавлением каждого учебника. Сравните его с содержанием программы соответствующего класса. Опишите структуру учебников. Задание 3. Определите, как в учебниках начальных классов отделяется урок от урока, отмечается теоретический материал, материал для запоминания. Приведите по одному примеру с указанием страницы учебника.	Обсуждение выполненных учебно-исследовательских заданий на практическом занятии.

	<i>Задание 4.</i> Иллюстрации можно условно разбить на следующие виды: а) заменяющие текст объяснения; б) помогающие уяснить математический смысл задачи, или найти её решение; в) рисунки, знакомящие детей с окружающим миром, отраженным в текстах задач. Приведите по одному примеру каждого из указанных видов иллюстраций (укажите страницу учебника). Логико-математический анализ методических пособий: <i>Задание 1.</i> Познакомьтесь с оглавлением и структурой пособия для учителя по каждому классу. Опишите их. <i>Задание 2.</i> Познакомьтесь со структурой тетради на печатной основе. Опишите её. <i>Задание 3.</i> Познакомьтесь со структурой сборников карточек с математическими заданиями. Опишите её. Библиографический доклад: Леонард Эйлер (1707 – 1783 г.). Мини-реферат: Метод геометрических преобразований при изучении математики в начальной школе. Презентация: Современное оснащение учебного процесса в начальной школе. Индивидуальные задания: Изучение опыта учителей по использованию средств обучения на уроках математики в начальных классах. Разработка, подбор и изготовление средств обучения к уроку математики. <i>Провести анализ статей из периодической печати по изучаемой теме (журналы: «Начальная школа» и «Начальная школа «+» «-»») за последние три года.</i>	Проверка выполнения логико-математического анализа пособий учебников математики начальной школы различных технологий на практическом занятии Заслушивание доклада Взаимное рецензирование мини-реферата Выставка, защита проектов, ярмарка идей и т.д. (на выбор студентов) Индивидуальная беседа со студентами по поведенному анализу периодики
I	Учебно-исследовательские задания 1. Подготовьте по первому и второму вопросу выступления. Заслушав их, составьте на каждое выступление рецензию, в которой проанализируйте полноту и глубину раскрытия вопросов, последовательность и логику изложения, насколько удачно подобраны примеры из практики, доступно ли изложен материал, какие достоинства, ошибки и недочеты присущи рефератам. 2. На основе анализа методической литературы, просмотренных уроков, сформулируйте особенности проведения уроков математики с детьми шестилетнего возраста. 3. Рассмотрите методический анализ урока математики и ответьте на вопросы. - На какие вопросы должен ответить учитель, планируя логику построения уроков математики? - Какова особенность методического анализа урока? - На какие вопросы может ориентироваться учитель при самооценке урока математики? - Какие вопросы целесообразно обсудить при методическом анализе урока математики? 4. Изучив типы и структуру уроков математики в начальной школе, сформулируйте требование к написанию конспекта урока. Методические разработки: 1) Требования к каллиграфии и ведению тетрадей учащихся. 2) Проверка и оценка результатов обучения математике учащихся начальных классов. Изучение норм оценок.	Обсуждение выполненных учебно-исследовательских заданий на практическом занятии. Проверка наличия

		методических разработок
I	Индивидуальные задания: 1) Наблюдение и анализ урока и внеклассного мероприятия; 2) составление конспекта урока и внеурочного занятия по математике (правильно оформить, приготовить наглядное пособие для проведения занятия и подготовиться к его проведению); 3) проведение «часа занимательной математики».	Проверка тетрадей с фоторграфиями посещенных уроков, разработками математического утренника, олимпиады, викторины и др.
II	Конспект История развития числа и счета в филогенезе. Возникновение письменной нумерации.	Проверка конспекта
II	Учебно-исследовательские задания 1. Выполнить конспект статьи Н. М. Коган, В. С. Кравченко Особенности подготовительного периода //Начальная школа №9 1986 С. 34. 2. Выполнить логико-психологический анализ темы в различных программах: «Нумерация чисел в пределах 10». 3. В чем общность и своеобразие приемов изучения чисел от 11 до 19, от 20 до 100 и до 1000? 4. Выделить в учебнике «Математика 4» задания, в процессе выполнения которых учащиеся усваивают: – понятия «разряд» и «класс» (разрядный и классовый состав многозначных чисел); – приемы умножения на 10, 100 и 1000 и деления на 10, 100 и 1000 многозначных чисел; – приемы сложения и вычитания, основанные на вопросах нумерации. Сравнить эти задания с теми, которые предлагаются для изучения устной и письменной нумерации двух- и трехзначных чисел. Какие новые виды упражнений появились в концентре «Многозначные числа»? 5. Составить или подобрать задания для изучения основных вопросов нумерации: – на выполнение сравнительного анализа чисел; – на классификацию; – на конструирование чисел; – на выявление правила (закономерности) построения натурального ряда чисел.	Проверка наличия конспекта статьи. Обсуждение выполненных учебно-исследовательских заданий на практическом занятии. Взаимное рецензирование подобранных заданий
II	Презентация: Обобщение знаний по математике с помощью сказочных цифр. Составить словарь терминов по теме Индивидуальные задания: 1) Разработка фрагментов уроков по изучению нумерации чисел; 2) Картотека дидактических игр, способствующих закреплению различных вопросов нумерации; 3) Анализ, подбор и составление упражнений, перфокарт для формирования, закрепления и проверки знаний по теме; 4) Анализ программ. Методическая работа: Наблюдение и анализ урока на тему «Нумерация чисел» (по классам).	Проверка тетрадей с картотекой заданий
II	Методическая копилка:	Презентация Терминологический диктант Защита методической разработки урока Проверка тетрадей с фоторграфией и анализом посещенных уроков,
II	Методическая копилка:	Оформление и защита

	1) комплект геометрических фигур (24 шт., демонстрационный вариант); 2) комплект счетного материала; 3) абак; 4) карточки числом и цифрой; 5) карточки по правописанию цифр; 6) образцы перфопапок по изучению чисел первого десятка; 7) набор счетных палочек; 8) таблица разрядов; считалки.	каждым студентом индивидуальной папки с пособиями.
II	<i>Учебно-исследовательские задания для самостоятельной работы</i> 1. Выписать из учебника 1 класса задания, в процессе выполнения которых: – учащиеся усваивают конкретный смысл действий сложения и вычитания; знакомятся с вычислительными приемами; – составляют таблицы сложения и вычитания. 2. Выделить основные вопросы, которые изучаются в теме «Умножение, деление». Из учебника Математика-2, Математика-3 выбрать различные виды заданий, которые необходимо выполнить для усвоения этих вопросов. 3. Составить проблемные ситуации, которые учитель может использовать на этапе введения действий умножения и деления	Обсуждение выполненных учебно-исследовательских заданий на практическом занятии. Взаимное рецензирование подобранных заданий Презентация проблемных ситуаций
II	Доклад: Нетрадиционные технологии изучения арифметических действий.	Дискуссия
II	Методические задания: 1) анализ методических пособий и статей по изучению арифметических действий в начальных классах; 2) составление библиографического списка литературы по теме.	Проверка наличия методических заданий
II	Формирование вычислительных приемов и навыков Разработать печатные и электронные средства контроля по формированию вычислительных навыков	Программа факультатива для младших школьников Презентация разработанных печатных и электронных средств контроля
II	<i>Учебно-исследовательские задания для самостоятельной работы</i> 7. Представить подготовительную работу с учащимися к изучению случаев вычитания с переходом через несколько разрядов, в которых в уменьшаемом содержатся нули (31002-20297). Выбор каждого задания обосновать. 8. Сформулировать алгоритмы умножения и деления, которые используют учащиеся в начальных классах. Указать их теоретическую основу. 9. Проанализировать задания учебника в теме «Умножение и деление многозначных чисел». Какими заданиями целесообразно дополнить тему? Составить необходимые задания. 10. Изучить методическую литературу по проблеме формирования у школьников навыков устных нетабличных и письменных вычислений. Выполнить обзор периодики. 11. Выполнить анализ учебников Н.Б. Истоминой, Л.Г. Петерсон, М.И. Моро для выделения содержания этапов формирования навыка устных нетабличных и письменных вычислений. Выделить особенности каждого этапа, характерные для каждой программы обучения математике. 12. Разработать три фрагмента урока, предусматривающих различные варианты организации продуктивной деятельности младшего школьника. В каждом фрагменте отразить: – подготовку к изучению вычислительного приема	Обсуждение выполненных заданий на практических занятиях Проверка обзора периодики

	– введение вычислительного приема первичное закрепление вычислительного приема	Таблица Защита методических разработок фрагментов урока						
II	Способы рационализации вычислений.	Проверка тетрадей с вычислениями.						
II	Выделить последовательность изучения внетабличного умножения и деления. Заполнить таблицу: <table border="1"> <tr> <td>Прием</td><td>Содержание вычислительного приема</td><td>Знания, умения, необходимые для выполнения вычислительного приема (теоретическая основа)</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Прием	Содержание вычислительного приема	Знания, умения, необходимые для выполнения вычислительного приема (теоретическая основа)				
Прием	Содержание вычислительного приема	Знания, умения, необходимые для выполнения вычислительного приема (теоретическая основа)						
II	Индивидуальные задания: 1) Наблюдение и анализ уроков, связанных с ознакомлением учащихся с арифметическими действиями, их свойствами. 2) Анализ типичных ошибок учащихся, их причин, пути преодоления и предупреждения. 3) Изготовление необходимых наглядных пособий по теме, подбор дидактических игр. 5) Подготовка проверочных заданий и оценка результатов их выполнения.	Проверка тетрадей Защита методической копилки Взаимное рецензирование картотеки проверочных заданий						
II	Методические подходы к введению арифметических действий в альтернативных системах РО	Реферат						
II	Составление тестовых заданий по отдельным темам курса математики.	Проверка и оценивание домашних работ.						
II	Творческий проект «Свойства арифметических действий»	Защита творческого проекта						
II	Терминологический словарь по теме	Терминологический диктант						
II	Использование метода моделирования при поиске плана решения задач.	Кейс						
II	Отработка навыков в решении задач всех классификаций.	Проверка тетрадей с решением задач и их методическим анализом.						
II	Методические приёмы поиска различных способов решения текстовых задач.	Мультимедийная разработка						
II	Проведите аннотацию статей с алгебраическим содержанием из журнала «Начальная школа», поступивших в период изучения Вами курса «Методика преподавания математики».	Тестирование. Обсуждение на практических и индивидуальных занятиях вопросов изучаемой темы						
III	Способы обоснования истинности суждений. Индуктивные и дедуктивные рассуждения в начальном курсе математики.	Презентация						
III	Составление системы заданий по формированию универсальных учебных действий у младших школьников в процессе изучения отдельных тем курса математики.	Методические разработки по учебникам						
IV	Первый российский учебник арифметики	Рецензия						
IV	Анализ опыта учителей начальной школы, участвующих в конкурсах «Учитель года» и др. (встреча с учителем года)	Обсуждение на практическом занятии процедуру конкурса «Учитель год». Тестирование. Подготовка к экзамену						

6. Образовательные технологии.

В процессе изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

- **Традиционные образовательные технологии**, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

- **Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Лекция «вдвоем» (бинарная лекция) – изложение материала в форме диалогического общения двух преподавателей (например, реконструкция диалога представителей различных научных школ, «ученого» и «практика» и т.п.).

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

- **Игровые технологии** – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий.

Примеры форм учебных занятий с использованием игровых технологий:

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

Ролевая игра – имитация или реконструкция моделей ролевого поведения в предложенных сценарных условиях.

- **Технологии проектного обучения** – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

- **Интерактивные технологии** – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

- **Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

При изучении раздела №1 «Общие вопросы методики преподавания математики как научной дисциплины», прежде всего, используются технологии проблемного обучения, а также информационно-коммуникационные технологии.

При изучении раздела №3 «Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников» могут быть использованы все указанные выше технологии, при этом приоритет остается за традиционными технологиями.

При изучении раздела №3 «Развитие младших школьников в процессе обучения математике» имеет смысл наряду с традиционными технологиями обучения воспользоваться и технологией проектного обучения.

При изучении раздела №4 «Возникновение и развитие методики начального обучения математике и перспективы ее дальнейшего совершенствования» в первую очередь следует опираться на технологии проблемного обучения и проектного обучения.

7 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1.Варианты аттестационных заданий

Задания высокой степени сложности

1. Психолого-педагогическое обоснование содержания и организации деятельности учащихся по освоению величин (варианты: чисел и цифр, свойств и отношений, зависимостей и закономерностей и.д.).
2. Разработать блок-схему (модуль) овладения одним из разделов курса (варианты: нумерация в концентре «Десяток», «Сотня», «Тысяча», «Многочисленные числа» и т. д.).

Задания средней степени сложности

1. Обосновать необходимость освоения в младшем школьном возрасте свойств и отношений предметов.
2. Обосновать необходимость освоения простейших зависимостей и закономерностей детьми младшего школьного возраста.
3. Охарактеризовать опыт ребенка по освоению чисел (варианты: цифр, величин, геометрических фигур, пространственно-временных представлений и т.д.).

Задания низкой степени сложности

1. Содержание пространственных ориентировок в младшем школьном возрасте (по данным исследований). (Варианты: изучение геометрического материала, алгебраического и т.д.)
2. Обосновать необходимость различных подходов к освоению чисел и цифр младшими школьниками. (Варианты: к формированию умений решать задачи; к знакомству с действиями умножения и деления и т.д.).
3. Значение освоения свойств и отношений предметов учащимися начальных классов для их дальнейшего математического развития. (Варианты: значение текстовых задач в развитии младших школьников и др.).

Основные критерии оценки (по девятибалльной шкале):

- соответствие концепции математического развития младших школьников;
- полное и четкое математическое обоснование;
- подтверждение данными исследований;
- обоснование содержания и организации деятельности учащихся начальных классов;
- структура и форма изложения.

7.2. Вопросы к зачетам и экзамену

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Наука об обучении математике в начальных классах. Предмет, содержание и система построения курса.
2. Взаимосвязь методики преподавания математики с другими науками.
3. Формы организации деятельности на уроках математики в начальных классах.
4. Различные подходы к построению урока математики. Общий способ деятельности учителя при планировании урока.
5. Методический анализ урока математики. Особенности проведения уроков математики с детьми 6-летнего возраста.
6. Домашние задания по математике: организация, руководство и контроль.
7. Стабильные и вариативные учебники математики для начальных классов (особенности их содержания, построения, оформления, в частности для детей 6-ти летнего возраста).
8. Наглядные пособия по математике, их виды и особенности использования.
9. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Методика изучения чисел первого десятка.
10. Методика обучения математике в дочисловый период.
11. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Сотня».
12. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Тысяча».
13. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Многочисленные числа».
14. Содержание методической системы обучения математике младших школьников.
15. Определение целей и задач обучения математике в начальных классах.
16. Принципы построения начального курса математики традиционной системы обучения.
17. Планирование учебного процесса по математике в начальных классах.
18. Основные формы организации учебной работы по математике в начальных классах.
19. Содержание принципов: обучение на высоком уровне трудности; ведущая роль теоретических знаний; обучение быстрым темпом; осознание процесса учения; систематическая работа над общим развитием всех учеников (система РО Л.В.Занкова).
20. Понятие методической системы обучения математике младших школьников. Взаимосвязи между основными элементами методической системы.
21. Цели обучения математике в начальных классах.
22. Требования к уроку математики в начальной школе. Подготовка учителя к уроку.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Общая характеристика методики изучения величин в начальном курсе математики.
2. Методика ознакомления учащихся с емкостью и единицей ее измерения – литром.
3. Формирование представлений о единицах времени.
4. Знакомство учащихся со скоростью движения различных тел.
5. Вариативные учебники математики для начальных классов, их содержание, построение, оформление.
6. Планирование урока математики как основа творческого преподавания.
7. Внеклассная работа по математике в начальных классах.
8. Формирование представлений о линии и отрезке.
9. Развитие пространственных представлений у младших школьников.
10. Домашние задания по математике и их проверке на уроке.

11. Различные подходы учителя к построению урока математики (в зависимости от этапов обучения, содержания материала и типовых учебных заданий).
12. Методический анализ урока математики.
13. Организация различных форм работы с учащимися на уроке и их роль в раскрытии и развитии творческого потенциала младших школьников.
14. Методика формирования понятий «скорость», «время», «расстояние».
15. Формирование понятия «длина» в начальной школе.
16. Изучение общепринятых единиц длины и способов ее измерения.
17. Обучение выполнению действий со значениями длины.
18. Первые уроки по теме «Площадь».
19. Изучение общепринятых единиц площади.
20. Изучение темы «Площадь прямоугольника».
21. Методика ознакомления учащихся с емкостью и единицей ее измерения.
22. Ознакомление учащихся с понятием «Масса».
23. Изучение понятия «Скорость» в начальной школе.
24. Время. Методика изучения темы «Время».
25. Общая характеристика методики изучения величин в курсе математики начальных классов.
26. Сложение и вычитание именованных чисел.
27. Умножение и деление именованных чисел.
28. Методика обучения решению задач на пропорциональную зависимость величин.

Примерный перечень вопросов к экзамену (1 блок)

1. Наука об обучении математике в начальных классах. Предмет, содержание и система построения курса.
2. Взаимосвязь методики преподавания математики с другими науками.
3. Методический анализ урока математики. Особенности проведения уроков математики с детьми 6-летнего возраста.
4. Стабильные и вариативные учебники математики для начальных классов (особенности их содержания, построения, оформления, в частности для детей 6-ти летнего возраста).
5. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Методика изучения чисел первого десятка.
6. Методика обучения математике в дочисловой период
7. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Сотня».
8. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Тысяча».
9. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Многочисленные числа».
10. Знакомство с действием сложения и вычитания. Логика формирования понятий.
11. Методика изучения свойств сложения целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений (переместительное свойство сложения).
12. Методика изучения свойств сложения целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений (сочетательное свойство сложения).
13. Методика изучения свойств вычитания целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений (правило вычитания числа из суммы и суммы из числа).
14. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания.
15. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления.
16. Различные подходы к построению урока математики. Общий способ деятельности учащихся при планировании урока.
17. Современные УМК по математике, их особенности и возможности использования в начальной школе.
18. Методика изучения смысла действия деления (различные методические подходы).
19. Изучение табличного умножения и соответствующих случаев деления.
20. Изучение внетабличного умножения и деления в пределах 100.

21. Методика обучения делению с остатком.
22. Методика изучения смысла действия умножения (различные методические подходы).
23. Изучение устных приемов сложения и вычитания в пределах 1000.
24. Изучение устных приемов сложения и вычитания в пределах 20.
25. Изучение устных приемов сложения и вычитания в пределах 100.
26. Методика изучения свойств умножения и деления целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений.
27. Алгоритм письменного сложения и вычитания.
28. Методика изучения свойств умножения и деления целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений.

Примерный перечень вопросов к экзамену (2 блок)

1. Общая характеристика методики изучения геометрического материала.
2. Методика ознакомления учащихся с геометрическими фигурами.
3. Общая характеристика методики изучения алгебраического материала.
4. Методика ознакомления учащихся с числовыми выражениями.
5. Знакомство учащихся с правилами порядка выполнения действий над числами.
6. Методика формирования у младших школьников представлений о буквенных выражениях.
7. Методика формирования у младших школьников представлений о числовых равенствах и неравенствах.
8. Методика работы по ознакомлению учащихся начальных классов с уравнениями.
9. Общая характеристика методики изучения величин в начальном курсе математики.
10. Методика формирования представлений о площади фигуры. Площадь прямоугольника и ее вычисление.
11. Методика ознакомления учащихся с длиной отрезка и единицами ее измерения.
12. Методика ознакомления учащихся с массой и единицами ее измерения.
13. Методика ознакомления учащихся с емкостью и единицей ее измерения - литром.
14. Формирование представлений о единицах времени.
15. Знакомство учащихся со скоростью движения различных тел.
16. Методика ознакомления учащихся с долями.
17. Вариативные учебники математики для начальных классов, их содержание, построение, оформление.
18. Обучение решению задач способом составления уравнений.
19. Обучение составлению выражений для решения задач.
20. Формирование у детей наглядных представлений о дроби.
21. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доли.
22. Обучение решению задач с дробями.
23. Учет и оценка знаний и умений учащихся как средство обратной связи и стимулирование активной деятельности школьников.
24. Планирование урока математики как основа творческого преподавания.
25. Внеклассная работа по математике в начальных классах.
26. Формирование представлений о линии и отрезке.
27. Развитие пространственных представлений у младших школьников.
28. Методика формирования у младших школьников представлений о неравенствах с переменной.
29. Тождественные преобразования и сравнение числовых выражений.
30. Домашние задания по математике и их проверке на уроке.
31. Различные подходы учителя к построению урока математики (в зависимости от этапов обучения, содержания материала и типовых учебных заданий).
32. Методический анализ урока математики.

33. Организация различных форм работы с учащимися на уроке и их роль в раскрытии и развитии творческого потенциала младших школьников.

34. Методика формирования понятий «скорость», «время», «расстояние».

8 Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			85 баллов
- входная диагностика	3 балла	5 баллов	5 баллов
- опрос, собеседование, участие в обсуждении	3 балла	5 баллов	15 баллов
- решение практико-ориентированных заданий	3 балла	5 баллов	20 баллов
- проектирование	3 балла	5 баллов	20 баллов
- анализ урока	3 балла	5 баллов	10 баллов
- реферат	3 балла	8 баллов	8 баллов
- методическая копилка	3 балла	7 баллов	7 баллов
Промежуточная аттестация (зачет или экзамен)	5 баллов	15 баллов	15 баллов
Итого			100 баллов

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

1. Далингер В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07529-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452015>
2. Шадрина И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425259>
3. Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе. Учебник для вузов— М.: Издательский центр «Академия», 2014. 464 с.

9.2. Дополнительная литература

1. Андрущенко А. В. Развитие пространственного мышления на уроках математики. 1-4 классы : пособие для учителя / А. В. Андрущенко. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 139 с.
2. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций / А.В. Белошистая. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007. – 455 с.
3. Белошистая А. В. Математика в 1 классе. Поурочное планирование и развивающие задания к учебнику М.И. Моро, С.И. Волковой : методическая библиотека / А. В. Белошистая. - М. : АРКТИ, 2004. - 326 с.
4. Гельфман Э. Г. Психодидактика школьного учебника: интеллектуальное воспитание учащихся / Э. Г. Гельфман, М. Н. Холодная. - СПб.: Питер, 2006. - 383 с.
5. Ефремушкина О. А. Школьные олимпиады для начальных классов / О. А. Ефремушкина. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. - 186 с.

6. Зайцева С. А. Моделирование простых текстовых задач / С. А. Зайцева // Библиотека «Первое сентября». Серия «Начальная школа». / Вып. 4. - М. : Чистые пруды, 2005. - 30 с.
7. Зайцева С. А. Решение составных задач на уроках математики / С. А. Зайцева // Библиотека «Первое сентября». Серия «Начальная школа». - Вып. 1. - М. : Чистые пруды, 2006. - 30 с.
8. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе: Развивающее обучение. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009. (Электронная версия <http://www.BiblioClub.ru/book/55782>).
9. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменкая, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 152 с.
10. Романова М. А. Методика преподавания математики по системе Л. В. Занкова: Методические указания к самостоятельной работе студентов педагогических вузов и колледжей / М. А. Романова, Ю. С. Козлова, Т. В. Архипова. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2007. – 96 с.
11. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. В 3 ч. Ч. 1 / [М.Ю. Деимдова, С.В. Иванов, О.А. Карабанова и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 215 с. – (Стандарты второго поколения).
12. Планируемые результаты начального общего образования / [Л. Л. Алексеева, С. В. Анащенкова, М. З. Биболетова и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 120 с. – (Стандарты второго поколения).
13. Примерные программы начального общего образования (серия «Стандарты второго поколения») в 2 частях. – М.: Просвещение, 2009. – 317 с.
14. Сборник рабочих программ «Школа России» 1-4 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / С. В. Анащенкова, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, М. В. Бойкина, С.И. Волкова, В.Г. Горецкий, М.Н. Дементьева, Л.М. Зеленина, В. П. Канакина, Л. Ф. Климанова, М. И. Маро, А. А. Плешаков, Н. И. Роговцева, С. В. Степанова, Н. А. Стефаненко, Т. Е. Хохлова. – М.: Просвещение, 2011. – 528 с.
15. Сборник рабочих программ. Система учебников «Перспектива» 1-4 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л. Г. Петерсон, О. А. Железникова, Л. Ф. Климанова, Т. В. Бабушкина, М. В. Бойкина, А. А. Плешаков, М. Ю. Новицкая, Н. И. Роговцева, С. В. Анащенкова. – М.: Просвещение, 2011. – 368 с.
16. Тарасова О. В. Развитие мышления младших школьников с ЗПР средствами математики. Содержание коррекционно-развивающей деятельности и конспекты занятий: пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения / О. В. Тарасова, Е. В. Шамарина. - М. : ГНОМ и Д, 2004. - 119 с.
17. Тихоненко А.В. Обучение решению текстовых задач в начальной школе / А.В. Тихоненко; под ред. Л.В.Поповской.- Изд. 2-е, испр. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 235 с.

9.3. Оборудование, программное обеспечение и интернет-ресурсы

а) оборудование:

1. Программно-методические материалы. Математика. Начальная школа.
2. Учебники математики для начальных классов по 1-4 (курс М. И. Моро и др.).
3. Учебники-тетради по математике для начальных классов (курс Н. Я. Виленкина, Л. Г. Петерсон).
4. Учебники по математике для начальных классов (курс И. И. Аргинской, Л. В. Занкова).
5. Справочник руководителя и учителя начальной школы.
6. Счеты демонстрационные
7. Набор таблиц по математике для начальных классов.

8. Набор карточек для устного счета.
9. Данилов Р. М. Видеозапись уроков. Алгебра. Практикум. Школьный курс алгебры.
10. Лысенкова С. Н. Видеозапись уроков. Математика. Дошкольная подготовка.
11. Аргинская И. И., Ивановская Е. И. Видеозапись уроков. Математика. 4 класс.
12. Мультимедийный учебник «Уроки Кирилла и Мефодия. Математика. 1 класс. Часть 1».

б) программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. http://matemka.ucoz.ru/publ/vyskazyvanija_pro_matematiku_i_matematikov/1-1-0-1
2. <http://www.metodikinz.ru/>
3. <http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>
4. <http://um-razum.ru> - Ум-Разум. Ру - видеоуроки, презентации по математике, информатике. Презентации по предметам естественнонаучного цикла. Для школьников и учителей
5. <http://hijos.ru>- сайт с учебными материалами по математике для школьников и студентов, а также с олимпиадными задачами по математике.
6. <http://matematika-klass.ru/> - Математика в школе: статьи, уроки, контрольные и тестовые работы.
7. http://school-ppt.3dn.ru/load/nachalnaja_shkola/matematika/pravila_po_matematike_dlja_nachalnoj_shkoly/23-1-0-262: презентации к урокам.
8. <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva>: учебники, пособия в помощь учителям.
9. <http://www.BiblioClub.ru>
10. <http://www.edu.ru>
11. <http://www.beginschool.ru>

в) мультимедийные средства:

1. Видео уроки для детей начальной школы, проект «mo-len.com»;
2. Уроки Кирилла и Мефодия. Математика 1-4 класс. (DVD-BOX)
3. Мультимедийный учебник для детей младшего школьного возраста (CD-ROM, 2006);

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение включает допустимый перечень библиотечного фонда, учебно-методических пособий, технических, компьютерных и других информационных средств обучения, учебно-лабораторного оборудования и натуральных

объектов, а также оборудование аудиторий с учетом специфики дисциплины «Методика преподавания математики».

Для обеспечения данной дисциплины необходимо иметь:

- оборудованные аудитории, имеющие компьютерное и мультимедийное оборудование, аудиовизуальные средства обучения;
- учебные и методические пособия (учебники, программы, методические пособия, практикумы, сборники упражнений);
- справочные пособия (математические, педагогические, психологические энциклопедии, словари, справочники, а также выпускные и курсовые работы, рефераты, конспекты уроков и внеурочных мероприятий по математике, разработанные студентами);
- средства наглядности (таблицы, схемы, алгоритмы, демонстрационные и индивидуальные наглядные пособия, необходимые при изучении соответствующих разделов начального курса математики);
- комплекты учебно-методических видеофильмов с уроками математики;
- сменная наглядность: математический уголок или газета; витрина «На следующем занятии», «Ваши трудные вопросы», «Интересующие проблемы».

Средства обеспечения дисциплины

1. Аудиторный фонд СахГУ, компьютерные классы.
2. Телевизор, DVD-проигрыватель, мультимедийный проектор, интерактивная доска.
3. Таблицы, схемы.
4. Экранно-звуковые пособия.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1. – Методические указания для обучающихся

Приложение 2. – Фонд оценочных средств

**Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня
сформированности компетенций обучающихся по дисциплине
МОДУЛЬ 1**

**Тема: Методика преподавания математики как наука
и как учебный предмет**

1. Назовите цели обучения математике:

1. Формирование знаний, умений, навыков.
2. Формирование общих умений, навыков самостоятельной работы.
3. Развитие интереса к математике.
4. Развитие познавательных способностей.

Ответ:

1. 1,2,3,4
2. 1,2,3
3. 2,3,4
4. 3,2,4

2. Из ниже перечисленных объектов выберите те, которые называют все действительные компоненты методики преподавания математики.

Ответ:

1. Цели, формы, средства, содержание, методы.
2. Цели, методы, содержание.
3. Цели, формы, средства, методы.
4. Цели, содержание.

3. Какой компонент для методики преподавания предмета является лишним?

Ответ:

1. Цели
2. Формы
3. Методы
4. Методики

4. Компонентами методики преподавания математики не являются:

Ответ:

1. Цели
2. Формы
3. Содержание
4. Правила

5. Что представляет собой курс Н.Я. Виленкина?

Ответ:

1. Действующие курсы - теоретико-множественные понятия и величины.
2. Теоретико-множественные понятия и величины - действующие курсы .
3. Действующие курсы - теоретико-множественные понятия и величины - отношения .
4. Алгебраический материал - теоретико-множественные понятия и величины – отношения.

6. На какие три вопроса, связанных с обучением, призвана дать ответы методика преподавания математики?

Ответ:

1. 1. Зачем обучать математике?
2. Что изучать из математики?
3. Как обучать математике?
2. 1. Что изучать из математики?
2. С чем связана математика?
3. Как обучать математике?
3. 1. Зачем обучать математике?
2. Что изучать из математики?
3. С чем связана математика?
4. 1. Как обучать математике?
2. Зачем обучать математике?
3. С чем связана математика?

Тема: Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность их изучения

1. Что относится к алгебраической линии курса математики?

Ответ:

1. Точка
2. Уравнение
3. Свойство
4. Многоугольник

2. В содержание арифметической линии в начальной школе входят:

1. Натуральные числа.
2. Выражения.
3. Арифметические действия.
4. Равенства и неравенства.

Ответ:

1. 1 и 3
2. 2 и 4
3. 2 и 3
4. 1 и 4

3. Выберите правильный ответ. Главное содержание курса математики составляет:

Ответ:

1. геометрический материал
2. арифметический материал
3. алгебраический материал
4. нумерация целых неотрицательных чисел

4. Какие методические линии не отражены в курсе математики начальных классов?

Ответ:

1. Арифметическая линия, линия величин.
2. Алгебраическая линия.

3. Геометрическая линия.
4. Линия математических задач.

5. Какие основные линии отражены в курсе математики начальных классов?

Ответ:

1. Отношения, алгебраическая линия, линия величин.
2. Арифметическая, алгебраическая, геометрическая функции.
3. Алгебраическая линия, геометрическая, арифметическая, линия величин.
4. Линия математических задач, величин, геометрическая.

6. Какой линии в курсе математики начальной школы не существует?

Ответ:

1. Алгебраической линии.
2. Планиметрической линии.
3. Арифметической линии.
4. Геометрической линии.

7. Выберите основные линии курса математики:

1. Арифметическая линия
2. Геометрическая линия
3. Алгебраическая линия
4. Линии величин и их измерения

Ответ:

1. 1,2,3,4
2. 1,2,3
3. 2,3,4
4. 1,3,4

8. Какой из разделов математики занимает центральное место в программе математики начальной школы?

Ответ:

1. Арифметический раздел.
2. Величины и их измерения.
3. Алгебраический раздел.
4. Геометрический раздел.

Тема: Методы обучения математике в начальных классах

1. Какой из этапов не относится к математическому моделированию текстовой задачи?

Ответы:

1. Чтение и анализ текста задачи.
2. Формализация (перевод предложенной задачи на язык математических теорем).
3. Решение задачи в рамках математической теории.
4. Перевод результатов математического решения на тот язык, на котором была сформулирована исходная задача.

2. Из каких моментов складывается руководство учителя самостоятельной работой учащихся?

1. Подготовка к самостоятельной работе.
2. Руководство на уроке.
3. Проверка самостоятельной работы.
4. Анализ самостоятельной работы.

Ответы:

1. 1,2,3
2. 1,3,4
3. 2,3,4
4. 1,2,3,4

3. Субъективной частью метода являются

Ответы:

1. Формы, содержание, цели, задачи, правила, законы
2. Методические приемы, способы, инструменты, активность учащихся, мастерство учителя.
3. Процесс обучения младших школьников.
4. Самостоятельная работа учащихся.

4. Какие компоненты являются объективной частью метода?

Ответы:

1. Формы, содержание, цели, задачи, правила, законы.
2. Методические приемы, способы.
3. Инструменты.
4. Активность учащихся, мастерство учителя.

5. Метод абстрагирования – это

Ответы:

1. Мысленное отвлечение общих существенных свойств от прочих несущественных.
2. Логический процесс, при котором происходит переход от явлений и фактов к формулировке правил и законов.
3. Мысленное выделение и фиксирование общих существенных свойств, принадлежащих только одному классу.
4. Умозаключение, при котором исходя из сходства понятий и явлений в одних признаках, делается вывод о сходстве понятий и явлений других признаков.

6. Конкретизация – это

Ответы:

1. Мысленное выделение и фиксирование каких-нибудь общих существенных свойств, принадлежащих только одному классу объектов.
2. Логический процесс, при котором происходит переход от явлений и фактов к формулировке правил и законов.
3. Умозаключение, при котором исходя из сходства явлений в одних признаках, делается вывод о сходстве понятий и явлений других признаков
4. Средства, приемы и способы информации, управление и контроль познавательной деятельностью детей.

7. Что такое аналитический метод при работе с задачей?

Ответы:

1. Разбор задачи от вопроса к данным.
2. Разбор задачи от данных к вопросу.
3. Логический прием, состоящий в расчленении исследуемого объекта.
4. Когда учитель ставит вопрос исходя из условия задачи.

8. Сущность синтетического метода в следующем:

Ответы:

1. Установление связей между данными из условия задачи и получением новых компонентов или величин.
2. Интерпретация условия задачи.
3. Умение выделять условия и вопрос задачи в процессе ее решения.
4. Разбиение исследуемого объекта на составляющие его элементы.

9. Сколько групп упражнений на сравнение выделяется?

Ответы:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

10. Сколько этапов выделяют в процессе математического моделирования?

Ответы:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

11. Способ организации деятельности учителя и учащихся характеризует

Ответы:

1. Цель.
2. Задачу.
3. Метод.
4. Принцип.

12. Что не является элементом дидактической игры?

Ответы:

1. Учебная задача
2. Содержание
3. Опрос
4. Правило

13. Выделите элементы дидактической игры.

Ответы:

1. Учебная задача, содержание
2. Содержание, правило
3. Игровые действия, учебная задача
4. Учебная задача, содержание, правило, игровые действия

14. Что не входит в группу элементов дидактической игры?

Ответы:

1. Игровые действия
2. Составление сюжета
3. Составление учебной задачи
4. Раскрытие содержания

15. Какие методы являются наглядными?

1. Рисунок
2. Схема

3. Беседа
4. Рассказ

Ответы:

1. 1,3
2. 1,2
3. 3,4
4. 1,4

16. Что включают в себя методы учения?

1. Средства усвоения учебного материала.
2. Репродуктивные и продуктивные приемы
3. Приемы усвоения учебного материала.
4. Способы усвоения учебного материала.

Ответы:

1. 1,2,3,4
2. 1,2,3
3. 2,3,4
4. 1,3,4

17. От каких факторов зависит выбор метода обучения?

1. От характера учебного материала
2. От общей дидактической цели урока
3. От дидактических принципов
4. От уровня обучаемости детей

Ответы:

1. 1,2,3
2. 1,2,3,4
3. 2,3,4
4. 1,3,4

18. Какие компоненты включает субъективная часть метода?

Ответы:

1. Инструменты
2. Формы
3. Методические приемы
4. Задачи

19. Субъективная часть метода не зависит от

Ответы:

1. Инструментов и средств
2. Целей и задач
3. Мастерства учителя и активности учащихся
4. Методических приемов, способов и путей

20. Что включает объективная часть метода?

Ответы:

1. Средства
2. Цели
3. Способы
4. Приемы

21. К объективной стороне метода не относят

Ответы:

1. Общие дидактические положения
2. Особенности учащихся
3. Требования законов и закономерностей
4. Требования принципов и правил

22. Дедуктивный метод – это...

Ответы:

1. От частного к общему
2. От общего к частному
3. От значимого материала к неизвестному
4. От неизвестного материала к значимому материалу

23. Способ построения научной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения (суждения), аксиомы или постулаты, из которых все остальные утверждения этой науки (теоремы) должны выводиться чисто логическим путем, посредством доказательств называется...

Ответы:

1. Аксиоматический метод доказательства +
2. Метод моделирования
3. Векторный метод
4. Координатный метод

24. Что не отражается в объективной стороне метода?

Ответы:

1. Требования законов и закономерностей
2. Требования принципов и правил
3. Конкретные условия
4. Постоянные компоненты целей, содержания и форм учебной деятельности

25. Какой этап из ниже перечисленных этапов не является этапом моделирования?

Ответы:

1. Формализация
2. Решение задачи в рамках математической теории
3. Перевод результата математического решения на тот язык, в котором была сформулирована исходная задача
4. Дедуктивное анализирование

26. Метод исследования объектов познания на их моделях – это

Ответы:

1. Модальность
2. Модернизм
3. Моделирование
4. Модальная логика

27. От чего всегда зависит выбор метода?

Ответы:

1. От этапа изучения материала
2. От программы, по которой занимаются учащиеся
3. От собственной инициативы учителя
4. От понимания материала учащимися

28. Что такое реальная модель?

Ответы:

1. Макеты предметов или их рисунки
2. Рисунки предметов, где существует связь между величинами
3. Составление по условию задачи краткой записи
4. Связь между величинами

29. Схема изображения или описания какого-либо явления или процесса – это

Ответы:

1. Моделирование
2. Модель
3. Конструирование
4. Представление

30. Способ определения положения точки на прямой (на плоскости, в пространстве) с помощью чисел называется

Ответы:

1. Аксиоматический метод доказательства
2. Метод моделирования
3. Векторный метод
4. Координатный метод

31. Метод математического моделирования не может быть реализован посредством:

Ответы:

1. Арифметического метода доказательства
2. Метода уравнений и неравенств
3. Координатного метода
4. Векторного метода

32. В традиционном начальном обучении математике ведущую роль играют...

Ответы:

1. Продуктивные методы
2. Репродуктивные методы
3. Эмпирические методы
4. Метод индукции и дедукции

33. С помощью какого метода (по характеру познавательной деятельности учащихся) учитель излагает учебный материал, привлекает различные средства наглядности, а ученики воспринимают информацию, усваивают, а затем воспроизводят по требованию учителя?

Ответы:

1. Репродуктивный метод
2. Продуктивный метод
3. Частично-поисковый метод
4. Метод проблемного изложения

34. Назовите эмпирический метод, который не применяется в методике преподавания математике.

Ответы:

1. Наблюдение
2. Опыт
3. Измерение

4. Чтение

35. Формирование зачатков мировоззрения, воспитание важнейших моральных качеств, самостоятельности, инициативности, культуры труда относится к

Ответы:

1. Развивающим целям
2. Образовательным целям
3. Воспитывающим целям
4. Практическим целям

36. К какому методу относится определение:

«Логический процесс, при котором происходит переход от явлений и фактов к формулированию правил и законов»?

Ответы:

1. Метод обобщения
2. Метод конкретизации
3. Метод абстрагирования
4. Метод сравнения

37. Какой логический метод подготавливает детей к аналогии?

Ответы:

1. Сравнения +
2. Обобщения
3. Конкретизации
4. Абстрагирования

38. Выберите метод умозаключения, с помощью которого выявляются сходства и различия сравниваемых предметов.

Ответы:

1. Метод аналогии
2. Метод анализа
3. Метод сравнения
4. Метод абстрагирования

39. При реализации какого метода обучения математике активность учителя и учащихся равноправны?

Ответы:

1. Метод изложения
2. Метод беседы
3. Метод самостоятельной работы
4. Словесные методы

40. Назовите понятие логического приема, который состоит в расчленении исследуемого объекта на составляющие его элементы, а затем исследование каждого элемента в отдельности.

Ответы:

1. Анализ
2. Синтез
3. Обобщение
4. Классификация

41. Как называется способ получения нового знания на основе некоторого имеющегося?

Ответы:

1. Обобщение
2. Понятие
3. Суждение
4. Умозаключение

42. Какой из перечисленных методов еще называют «эвристическим»?

Ответы:

1. Эмпирический метод
2. Индуктивный метод
3. Дедуктивный метод
4. Частично-поисковый метод

43. Это логический метод, при котором происходит выделение и фиксирование каких-нибудь общих существенных свойств, принадлежащих только одному классу объектов.

Ответы:

1. Абстрагирование
2. Обобщение
3. Аналогия
4. Умозаключение

44. Мысленное отвлечение от общих существенных свойств от прочих несущественных для изучения свойств рассматриваемых объектов или отношений и вообще отбрасывание этих несущественных свойств называется

Ответы:

1. Обобщение
2. Умозаключение
3. Абстрагирование
4. Аналогия

45. На начальном этапе формирования простейших геометрических представлений наиболее эффективным является

Ответы:

1. Наглядно-практический метод
2. Эвристическая беседа
3. Самостоятельная работа
4. Метод проблемного изложения

46. Логические методы, используемые как в научном исследовании, так и в обучении называются

Ответы:

1. Обобщением
2. Сравнением и аналогией
3. Абстрагированием и конкретизацией
4. Индукцией и дедукцией

47. ... - это логическая операция, устанавливающая связи между составными частями исследуемого объекта и изучающая его (объект) как единое целое.

Ответы:

1. Синтез

2. Обобщение
3. Абстрагирование
4. Анализ

48. Какой метод используется при решении примеров на сложение и вычитание, с опорой на натуральный ряд чисел, или при решении задач на движение, с опорой на чертеж, где указывается направление движения?

Ответы:

1. Метод моделирования
2. Векторный метод
3. Координатный метод
4. Наглядный метод

49. Умозаключение, при котором исходя из сходства понятий и явлений в одних признаках, делается вывод о сходстве понятий и явлений других признаков называется методом...

Ответы:

1. Сравнения
2. Абстрагирования
3. Аналогии
4. Обобщения

50. На начальном этапе формирования простейших геометрических представлений наиболее эффективным является

Ответы:

1. Наглядно-практический метод
2. Метод эвристической беседы
3. Самостоятельная работа
4. Информационный метод

Тема: Организация обучения математики в начальных классах

1. Какие вопросы темы повторяются на уроке-повторении?

Ответ:

1. недостаточно усвоенные знания
2. хорошо усвоенные знания
3. все вопросы
4. вопросы, которые нравятся учителю

2. Урок будет иметь большую структурную целостность после:

Ответ:

1. формирования умения быстрого счета
2. появления навыка самостоятельной работы
3. организации коллективной деятельности
4. создания определенной системы действий

3. Что является системой урока?

Ответ:

1. научно-обоснованная совокупность уроков различных типов

2. поурочное планирование уроков
3. изучение соответствующих теоретических вопросов
4. подготовка детей к уроку

4. То, что изучается на уроке или является основой всего урока - это...

Ответ:

1. тема урока
2. цель урока
3. задача урока
4. содержание урока

5. Перечислите основные требования к написанию плана-конспекта.

- 1) Наличие макета тетрадного листа и доски
- 2) Наличие приложения с наглядными пособиями
- 3) Наличие решения всех примеров и задач, выполняемых на уроке
- 4) Запись вопросов учителя и ответов детей

Ответ:

1. 1,2,3
2. 1,3,4
3. 2,3,4
4. 1,2,3,4

6. Какого вида урока не существует?

Ответ:

1. объяснения
2. пояснения
3. закрепления
4. обобщения

7. Планирование учебного материала не бывает:

Ответ:

1. тематическим
2. поурочным
3. годовым
4. дневным

8. В течение какого времени проводится контрольная работа на уроке в 1-2 классе?

Ответ:

1. 40 мин
2. 25-30 мин
3. 15-20 мин
4. 8-10 мин

9. Контрольная работа в начальной школе обычно проводится...

Ответ:

1. в конце урока

2. в середине урока
3. в начале урока
4. в течение всего урока

10. Урок, где проходит повторение тех вопросов темы, которые учащиеся плохо усвоили на предыдущих уроках, относится к следующему типу:

Ответ:

1. уроку повторения
2. уроку закрепления
3. уроку обобщения
4. уроку систематизации знаний, умений учащихся

11. Какую структурную часть не содержит урок закрепления знаний, умений, навыков?

Ответ:

1. воспроизведение знаний по теории
2. домашнее задание
3. подведение итогов урока
4. совершенствование умений, навыков

12. Для какого урока характерны эти структурные части: учитель диктует задание или раздает дидактический материал, учащиеся выполняют задания, работы собираются в конце урока?

Ответ:

1. урок работы над ошибками
2. урок повторения
3. урок проверки ЗУН
4. урок объяснения

13. Какие компоненты не входят в структуру урока проверки ЗУН?

- 1) Самостоятельное выполнение заданий учащимися
- 2) Объяснение нового материала
- 3) Показ образца применения теории
- 4) Учитель диктует задания

Ответ:

1. 1 и 2
2. 1 и 3
3. 2 и 3
4. 2 и 4

14. Установите по следующей структуре, какой это тип урока:

- воспроизведение знаний по теории;
- развитие умений и навыков;
- домашнее задание;
- подведение итогов урока

Ответ:

1. урок закрепления ЗУНов
2. урок повторения

3. урок объяснения
4. урок проверки ЗУН

15. Целью какого урока является развивать умения и навыки, приобретенные на уроке объяснения и поднятие их на более высокую ступень?

Ответ:

1. урок закрепления
2. урок повторения
3. урок обобщения
4. урок проверки знаний (урок контроля)

16. Какой тип урока математики в начальной школе является основным?

Ответ:

1. комбинированный
2. объяснение
3. обобщение
4. проверка и усвоение материала

17. Если структура урока представляет собой последовательность следующих циклов:

- объяснение учителя;
- работа по образцу;
- самостоятельная работа и снова - объяснение учителя;
- работа по образцу и т.д.

Ответ:

1. комбинированный урок
2. урок повторения
3. урок закрепления ЗУН
4. урок обобщения

18. Каково значение понятия "пропедевтика"?

Ответ:

1. изучение нового материала
2. повторение материала
3. контроль изученного материала
4. подготовка

19. Общая характеристика работ учащихся проводится на уроках...

Ответ:

1. проверки ЗУН
2. работа над ошибками
3. обобщения
4. закрепления

20. К какому типу уроков относится следующая структура:

- общая характеристика работ;
- воспроизведение знаний учащихся;
- закрепление правил;

- домашнее задание.

Ответ:

1. урок закрепления ЗУН
2. урок повторения
3. урок работы над ошибками
4. урок обобщения материала и совершенствование умений, навыков

21. Компонентами какого урока являются следующие:

- объяснение нового материала;
- проверка усвоенного материала;
- показ образца применения теории;
- закрепление знаний.

Ответ:

1. урок закрепления ЗУН
2. урок повторения ЗУН
3. урок проверки ЗУН
4. урок объяснения ЗУН

22. По предложенной структуре определите тип урока.

- 1) Воспроизведение знаний по ранее изученному материалу
- 2) Объяснение материала
- 3) Проверка усвоения материала
- 4) Показ образца применения теории
- 5) Закрепление знаний (упражнение)
- 6) Домашнее задание
- 7) Подведение итогов урока

Ответ:

1. урок объяснения нового материала
2. урок закрепления знаний
3. урок обобщения материала
4. комбинированный урок

23. На каком из уроков основным методом является сопоставление смешанных фактов?

Ответ:

1. урок проверки ЗУН
2. урок обобщения материала и совершенствования ЗУН
3. урок объяснения нового материала
4. урок повторения

24. Система уроков - это научно обоснованная совокупность уроков различных типов. Восстановите последовательность этих уроков

- 1) Урок повторения
- 2) Урок объяснения
- 3) Урок закрепления
- 4) Урок обобщения

Ответ:

1. 1,2,3,4
2. 2,3,1,4
3. 2,4,3,1
4. 1,2,4,3

25. Что мы не развиваем на уроке математики?

Ответ:

1. умение учиться
2. мышление
3. аккуратность
4. математическую речь

26. Что мы не воспитываем на уроке математики?

Ответ:

1. аккуратность
2. организованность
3. самостоятельность
4. внимание

27. Какую цель мы не относим к обучающей цели?

Ответ:

1. умение учиться
2. познакомить учащихся со знаками действий "+" и "-"
3. закреплять умение сравнивать числа
4. отработать порядок слов числительных при счете

28. Какой вид работы по математике не относится к внеурочной?

Ответ:

1. домашнее задание
2. индивидуальные и групповые занятия с целью ликвидации пробелов в ЗУН
3. внеклассная работа с целью расширения и углубления знаний учащихся
4. устный счет

29. Назовите этап, который не относится к подготовке учителя к посещению открытого урока коллеги.

Ответ:

1. узловые моменты урока
2. анализ каждой структурной части урока
3. какие выводы должны быть сделаны по уроку
4. вспомнить что-то плохое о дающем открытый урок учителе

30. Определите вопрос, которого не касается учитель при оценке своего урока?

Ответ:

1. тема урока, его цели
2. обоснование логики запланированных действий

3. сравнение логики запланированных действий с логикой проведения реального урока
4. оценка своего внешнего вида

Тема 6: Средства обучения математике. Оснащение учебного процесса

1. Что из ниже перечисленного не является средством обучения?

Ответы:

1. Плакаты.
2. Мел.
3. Учебник.
4. Портфель.

2. Кто автор учебника математики в традиционной системе?

Ответы:

1. М.И. Моро
2. Л.В. Занков
3. Д.Б. Эльконин
4. К.Д. Каменский

3. Кто является автором учебников математики в развивающей системе Л.В. Занкова

Ответы:

1. И.И. Аргинская
2. М.И. Моро
3. Э.И. Александрова
4. Н.Б. Истомина

4. Выберите правильный ответ. Кто является автором учебников математики по программе «Гармония»?

Ответы:

1. И.И. Аргинская
2. М.И. Моро
3. Э.И. Александрова
4. Н.Б. Истомина

5. Автором какой системы обучения является Н.Б. Истомина?

Ответы:

1. Школа России
2. Школа 2100
3. Развивающее обучение
4. Гармония

6. Автором какой системы обучения является М.И. Моро?

Ответы:

1. Школа России
2. Школа 2100
3. Развивающее обучение
4. Гармония

7. Автором какой системы обучения является Л.Г. Петерсон?

Ответы:

1. Школа России

2. Школа 2100
3. Развивающее обучение
4. Гармония

8. Какой вид иллюстраций в школьных учебниках математики отсутствует?

Ответы:

1. Заменяющие текст объяснения
2. Иллюстрации, которые помогают уяснить математический смысл задачи или найти ее решение
3. Рисунки, знакомящие детей с окружающим миром, отраженным в текстах задач
4. Рисунки, помогающие учащимся понять термин «производительность труда»

9. В обучении младших школьников не применяют

Ответы:

1. Чертежный уголок с углами 45° , 45° , 90°
2. Чертежный уголок с углами 30° , 60° , 90°
3. Чертежный уголок с углами 60° , 60° , 60°
4. Представителем Чертежную линейку

10. В обучении младших школьников применяют следующие измерительные инструменты:

1. Масштабная линейка
2. Мерная веревка или лента
3. Рулетка
4. Циркуль-измеритель

Ответы:

1. 1,2,3
2. 2,3,4
3. 1,3,4
4. 1,2,3,4

МОДУЛЬ 2

Тема: Методика обучения нумерации

1. На какие знания учащихся может опереться учитель, переходя к изучению нумерации трехзначных чисел:

1. Знание о том, что 0 – характеристика пустого множества
2. Счет единицами
3. Счет десятками
4. Разрядный и десятичный состав двузначного числа
5. Концентрическое расположение учебного материала
6. Поместное значение цифр
7. Принцип образования чисел в натуральном ряду

- 1) 1,2,3,4,5
- 2) 2,3,5,6,7
- 3) 2,3,4,6,7
- 4) 1,2,3,4,5,6,7

2. Какие знания курса математики начальной школы необходимы для выполнения примера $36 \cdot 2$?

1. «Удобный» состав числа
2. Разрядный состав числа
3. Свойство умножения суммы на число
4. Умножение чисел, оканчивающихся на 0
5. Таблица умножения
6. Переместительное свойство умножения
7. Сложение двузначных чисел

- 1) 1,3,4,6,7
- 2) 2,3,4,5,7
- 3) 2,4,6,7
- 4) 1,2,3,4,5

3. Какая из ниже приведенных задач не является задачей изучения темы «Нумерация чисел в концентре «Десяток»»?

1. Познакомить учащихся с математической символикой
2. Познакомить учащихся со знаком «>», «<», «+», «-», «=»
3. Научить читать и записывать двузначные числа
4. Познакомить учащихся с числом и цифрой 0

4. Что не является концентром?

1. Десяток
2. Единица
3. Миллион
4. Тысяча

5. Система счисления бывает:

1. Полной и краткой
2. Истиной и ложной
3. Математической и нематематической
4. Позиционной и непозиционной

6. Какую из функций не выполняет натуральное число?

1. Количественную
2. Порядковую
3. Качественную
4. Операторскую

7. У детей в начальных классах не нужно формировать следующее понятие

1. Цифра и число
2. Разряд
3. Класс
4. Алгоритм

8. Какой из названных этапов не входит в изучение темы «Десяток»?

1. Изучение сложения и умножения в пределах 10
2. Подготовительный
3. Изучение нумерации
4. Изучение сложения и вычитания в пределах 10

9. В каком порядке изучается нумерация?

1. Миллион, тысяча, сотня, десяток
2. Сотня, миллион, десяток, тысяча
3. Десяток, сотня, тысяча, миллион
4. Миллион, десяток, сотня, тысяча

10. Главное содержание курса математики составляет...

1. Геометрический материал
2. Арифметический материал
3. Алгебраический материал
4. Нумерация целых неотрицательных чисел

11. Главное содержание курса математики начальной школы составляет...

1. Решение текстовых задач
2. Геометрический материал
3. Арифметический материал
4. Нумерация целых неотрицательных чисел

12. Нумерация – это...

1. Совокупность приемов наименования и обозначения чисел
2. Название чисел натурального ряда
3. Арифметические действия над числами
4. Язык для записи чисел, их чтение и действие над ними

13. ... - это совокупность приемов наименования обозначения чисел.

1. Цифра
2. Нумерация
3. Устная нумерация
4. Письменная нумерация

14. Отметьте нумерационные вычислительные случаи:

1. $38 + 3$
2. $694 + 6$
3. $88 - 5$
4. $90 + 10$
5. $1000 - 1$

- 1) 1,2
- 2) 4,5
- 3) 2,3

4) 1,4

15. Какой из данных примеров не относится к нумерационным вычислительным случаям?

1. $20 + 5$
2. $25 - 5$
3. $25 - 20$
4. $23 - 5$

16. Изучение темы «десяток» делится на

1. 3 этапа
2. 2 этапа
3. 1 этап
4. 4 этапа

17. На сколько этапов делится изучение темы «десяток»?

1. 2
2. 3
3. 4
4. 6

18. Сколько систем счисления используется в часах, где не указывается день и дата?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

19. С какой стороны считается место цифры в числе?

1. Сверху
2. Слева
3. Снизу
4. Справа

20. На сколько подконcentров разбивается условно сотня?

1. 2
2. 3
3. 9
4. 10

21. Что из ниже перечисленного применяется для изучения письменной нумерации?

1. Счетные палочки
2. Кружки
3. Абак
4. Раздаточный материал

22. Что не относится к причинам выделения темы «десяток» в особый концентр?

1. Числа от 1 до 10 образуются в результате счета простых единиц
2. Для обозначения чисел – для каждого цикла в устной речи применяется особое слово, а на письме – особый знак
3. Вычислительные приемы сложения и вычитания тесно связаны со счетом
4. На начальном этапе детям нужно заполнить только 9 цифр

23. Какому правилу не подчиняется процесс счета?

1. Счет можно начинать с любого предмета
2. Считаю, не пропускай предметов
3. Считаю, не называй предметы дважды
4. Можно начать считать с другого числа

24. Как дети не сравнивают группы предметов?

- a. Парами, совмещая предметы глазами
- b. Парами, с помощью соединения линии
- c. По количеству
- d. На ощупь

25. Как изучаются числа от 1 до 10?

1. Сразу все
2. По парам
3. Четкие и нечетные числа
4. Каждое число изучается в отдельности

26. Когда в традиционной системе изучается число 0?

1. Перед изучением 1.
2. После изучения числа 10
3. После изучения числа 9
4. После изучения чисел 1 и 2

27. Найдите корректные задания

1. Посчитайте в прямом порядке
2. Посчитайте в обратном порядке
3. Посчитайте в порядке возрастания чисел
4. Посчитайте в порядке убывания чисел

- 1) 1 и 2
- 2) 1 и 4
- 3) 2 и 3
- 4) 3 и 4

28. Найдите неверно сказанное на математическом языке выражение « $2 + 3$ »

1. К двум прибавить три
2. Увеличить два на три
3. Сумма чисел двух и трех
4. Два да три

29. Какие цели ставятся при изучении первого нумерационного концентратора?

1. Разъяснить учащимся принцип образования натурального ряда чисел; познакомить с числом и цифрой 0
2. Познакомить учащихся с математической символикой, со знаками «+», «-», «<», «>», «=» и показать возможности их использования
3. Вести целенаправленную работу над усвоением состава числа в пределах 5
4. Познакомить учащихся с числом как результатом измерения величин

- 1) 1,2,3
- 2) 2,3,4
- 3) 1,3,4
- 4) 1,2,3,4

30. Что является основным содержанием учебника математики 1 класса?

1. Постепенное увеличение отрезка натурального ряда чисел
2. Выполнение различных упражнений, в которых раскрывается принцип образования натурального ряда чисел
3. Выполнение упражнений на состав числа
4. Знакомство с величиной

- 1) 1,2,3,4 +
- 2) 1,2,3
- 3) 2,3,4
- 4) 1,3,4

31. Что значит «прибавить один»?

1. Назвать следующее число
2. Сложить с единицей
3. Добавить 1
4. Увеличить на 1

32. Что значит «отнять один»?

1. Уменьшить на один
2. Убрать один
3. Вычесть один
4. Назвать предыдущее число

33. С чем не знакомят детей при изучении подконцентра от 1 до 20?

1. С новой счетной единицей
2. С единицами и десятками
3. С названием и записью чисел
4. С названием разрядов

34. С чем не знакомят детей при изучении подконцентра 21-100?

1. С названием разрядов

2. С записью числа в виде суммы разрядных слагаемых
3. С решением примеров на сложение и вычитание, основанных на разрядном составе числа и принципе образования натурального ряда чисел
4. С классом

35. Найдите некорректно сформулированное предложение.

1. В числе 20 два десятка и ноль единиц +
2. Цифра 2 в записи числа 20 показывает, что в числе содержится 2 десятка, а цифра 0 – что в числе нет других единиц, кроме тех, которые образовали десятки.
3. В разряде десятков числа 20 два десятка, а в разряде единиц этого числа ноль единиц
4. В числе 20 два десятка и 20 единиц

36. Назовите вторую счетную единицу, которая используется при счете большого числа предметов.

1. Единица
2. Десяток
3. Сотня
4. Тысяча

37. Сколько единиц может быть во втором разряде числа?

1. 1
2. 2
3. 10
4. 9

38. Какую роль не выполняет 0 в записи числа 10?

1. В записи числа 10 ноль выполняет роль «сторожа» разрядного места
2. Ноль в записи двузначного числа обозначает, что в первом разряде (разряде единиц) нет значащих цифр, но данная позиция (разряд) в этом числе задействована
3. Ноль в числе 10 обозначает, что там нет единиц
4. В разряде единиц числа 10 ноль означает, что в этом разряде нет единиц

39. Каким способом не может младший школьник производить сравнение чисел?

1. С опорой на порядок называния чисел при счете: число, названное раньше, будет меньше.
2. С опорой на процесс присчитывания. Например, «три да один будет четыре, значит три меньше, чем четыре»
3. С опорой на количественные модели сравниваемых чисел
4. На глаз

40. Назовите незначащую цифру.

1. 1
2. 5
3. 9

4. 0

41. Для какого концентрa понятие «разрядный состав» совпадает с понятием «десятичный состав числа»

1. 10
2. 11-20
3. 20-100
4. 101-100

42. Найдите показ разложения числа на разрядные слагаемые.

1. 26 – это 2 дес. и 6 ед.
2. $30 + 4$; $30 - 4$; $34 - 3$
3. $47 = 40 + 7$; $68 = 60 + 8$
4. $5 = 4 + 1$; $5 = 3 + 2$

43. Найдите показ десятичного состава числа.

1. $26 = 20 + 6$
2. $20 + 6$; $26 - 6$; $26 - 20$
3. 26 – это 2 дес. и 6 ед.
4. $5 + 7 = 5 + (5 + 2) = (5 + 5) + 2 = 10 + 2 = 12$

44. Какие числа называют числами первой сотни?

1. 1-100
2. 10-100
3. 11-100
4. 20-100

45. Какие числа называют числами первой тысячи?

1. 1-1000
2. 100-1000
3. 101-1000
4. 99-1000

46. Сколько разрядов содержат все числа первой тысячи?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

47. Найдите показ десятичного состава числа.

1. $247 = 200 + 40 + 7$
2. 247 – это 24 дес. и 7 ед.
3. $240 + 7$; $247 - 7$; $247 - 200$
4. $200 + 47$; $247 - 7$; $247 - 200$

48. Какой способ сравнения двух чисел соответствует этапу изучения нумерации в концентре «тысяча»?

1. Сравнение двух моделей чисел из косточек на счетах
2. Ссылка на порядок следования чисел при счете (меньшее число называют при счете раньше)
3. Опора на процесс присчитывания и отсчитывания. Например, присчитывая к 571 семь единиц, получаем 578, значит 578 больше, чем 571
4. Способ сравнения с опорой на разрядный состав числа

49. Сколько разрядов объединяет класс?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

50. Какая запись представляет классовый состав числа?

1. $34123345 = 34000000 + 123000 + 345$
2. $34123345 = 30000000 + 4000000 + 100000 + 20000 + 3000 + 300 + 40 + 5$
3. 34123345 – это 3412334 дес. или 341233 сот.
4. $443999 + 1$

Тема: Методика обучения младших школьников решению задач

1. Какие из задач являются задачами на обратную пропорциональность?

1. За 2 кг моркови заплатили 30 руб. Сколько стоят 6 кг моркови по той же цене?
2. За 6 детских костюмов ценой по 250 руб. заплатили столько же, сколько за детские пальто ценой по 360 руб. Сколько купили пальто?
3. За 2 пальто ценой по 260 руб. заплатили столько же, сколько за 6 детских костюмов. Какова цена костюма?
4. За 6 кг моркови заплатили 90 руб. Сколько моркови по той же цене можно купить за 30 руб.?

- 1) 1 и 2
- 2) 2 и 3
- 3) 3 и 4
- 4) 1 и 4

2. К какому типу относится задача: «Бабушка купила внукам 6 конфет, каждому по 3. Сколько внуков у бабушки?»

1. Задачи, раскрывающие связь между умножением и делением
2. Задачи на кратное сравнение
3. Задачи, раскрывающие смысл операции деления
4. Задачи на разностное сравнение двух чисел

3. Определите тип простой задачи.

В городе было 10 школ. В этом году построили еще новые школы, и всего стало 12 школ. Сколько новых школ построили?

1. Задача на нахождение вычитаемого
2. Задача на нахождение неизвестного слагаемого
3. Задача на увеличение числа на несколько единиц
4. Задача на нахождение суммы двух чисел

4. Определить тип задачи с пропорциональными величинами.

Из 20 метров ткани сшили 5 одинаковых платьев. Сколько таких платьев можно сшить из 40 метров ткани?

1. Задача на нахождение четвертого пропорционального
2. Задача на пропорциональное деление
3. Задача на нахождение неизвестного по двум разностям
4. Деление на равные части

5. Определить тип простой задачи.

У Тани было 5 открыток, а у Светы на 2 открытки больше. Сколько открыток было у Светы?

1. Задача на нахождение вычитаемого
2. Задача на нахождение неизвестного слагаемого
3. Задача на увеличение числа на несколько единиц
4. Задача на разностное сравнение

6. Определить тип задачи с пропорциональными величинами.

Купили 6 карандашей и 8 ручек по одинаковой цене. За ручки заплатили на 10 руб. больше. Сколько стоят карандаши и ручки в отдельности?

1. Задача на нахождение четвертого пропорционального
2. Задача на пропорциональное деление
3. Задача на нахождение неизвестного по двум разностям
4. Уменьшение числа на несколько единиц

7. К какому типу задач относится данная задача?

Мама купила 10 конфет и дала их сыну и дочери поровну. Сколько конфет досталось каждому?

1. Задачи, раскрывающие связь между умножением и делением
2. Задачи на кратное сравнение двух чисел
3. Задачи, раскрывающие смысл операции деления
4. Задачи на уменьшение или увеличение числа в несколько раз

8. К какому типу задач относится данная задача?

Маша нашла 2 ромашки и 2 одуванчика. Сколько цветов нашла Маша?

1. Задача на нахождение суммы двух чисел
2. Задача, раскрывающая смысл вычитания
3. задача на разностное сравнение
4. Задача, раскрывающая смысл умножения

9. Какая из ниже приведенных задач является задачей на нахождение суммы двух чисел?

1. Лягушка сначала съела 2 комара, а потом 3. Сколько комаров съела лягушка?
2. Над лягушкой летело 5 комаров. 2 она съела. Сколько комаров ей осталось съесть?
3. Лягушка съела 3 мухи, а ящерица комаров на 2 больше. Сколько комаров съела ящерица?
4. Две лягушки съели по 3 комара. Сколько комаров съели лягушки?

10. К какому типу задач относится данная задача?

Лягушка на стебельке заметила 5 комариков. 2 она поймала и съела их на завтрак. Сколько комариков она оставила на обед?

1. Задачи, раскрывающие смысл отношений
2. Задачи, раскрывающие смысл вычитания или нахождения остатка
3. Задачи на разностное сравнение или на нахождение разности двух чисел
4. Задачи на кратное сравнение двух чисел

11. К какому типу задач относится данная задача?

Лягушка съела 3 комарика, а ящерица в 2 раза больше. Сколько всего комариков съела ящерица?

1. Задача на увеличение или на уменьшение числа в несколько раз
2. Задача, раскрывающая смысл операции деления
3. Задача на разностное сравнение или на нахождение разности двух чисел
4. Задача, раскрывающая связь между операциями умножения и деления

12. К какому типу задач относится данная задача?

Сережа нашел 2 белых гриба и 3 подосиновика. Сколько грибов нашел Сережа?

1. Задача на нахождение суммы двух чисел
2. Задача, раскрывающая смысл вычитания
3. Задача на разностное сравнение
4. Задача, раскрывающая смысл умножения

13. К какому типу задач относится данная задача?

У Саши было несколько марок. Когда 4 он отдал Коле, у него осталось 3 марки. Сколько марок было у Саши?

1. Задача, раскрывающая смысл операции вычитания
2. Задача на нахождение неизвестного вычитаемого
3. Задача на разностное сравнение чисел
4. Задача на нахождение неизвестного уменьшаемого

14. Сколько существует видов задач, раскрывающих связь умножения и деления?

1. 1
2. 8
3. 4
4. 9

15. Сколько существует типов задач, которые решаются делением?

1. 1
2. 9
3. 8
4. 4

16. Сколько существует видов задач, раскрывающих связь сложения и вычитания?

1. 3
2. 2
3. 8
4. 4

17. Сколько существует типов простых задач, которые решаются сложением?

1. 4
2. 8
3. 9
4. 3

18. Сколько существует типов простых задач, которые решаются вычитанием?

1. 4
2. 9
3. 6
4. 8

19. Сколько существует типов простых задач, которые решаются умножением?

1. 1
2. 8
3. 9
4. 4

20. Задача, для решения которой требуется выбрать и выполнить только один раз и одно арифметическое действие называется...

1. Легкой
2. Простой
3. Сложной
4. На нахождение двух неизвестных

21. Составной называется задача, для решения которой требуется выполнить...

1. Одно действие
2. Несколько арифметических действий, одинаковых
3. Два арифметических действия
4. Несколько арифметических действий, причем неважно разных или одинаковых

22. Задача, для решения которой требуется выполнить несколько арифметических действий называется...

1. Простой
2. Сложной
3. Составной
4. Сюжетной

23. Какой тип задачи является лишним?

1. С исходными данными
2. С лишними данными
3. Простая
4. Составная

24. Какой вид задач не выделяется в теории математики?

1. Простая, составная
2. Комбинированная
3. Сюжетная, с отвлеченными данными
4. С недостающими данными, лишними данными

25. Каких методов решения задач не существует в математике?

1. Арифметический
2. Алгебраический
3. Абстрактный
4. Логический

26. Какие дидактические цели реализуются при обучении младших школьников решению текстовых задач?

1. Обоснованно выбирать арифметические действия и проводить их безошибочно
2. Участие в творческом процессе открытия решения доставляет ученику эстетическое удовольствие
3. Научиться умению логически правильно рассуждать и делать обоснованные умозаключения при выяснении хода решения задач
4. Установление причинно-следственных связей и функциональной зависимости между величинами, входящими в условие задачи
5. Ознакомиться с решением задач определенного вида
6. Поиск решения развивает настойчивость, воспитывает волю

- 1) 1,2,4,5
- 2) 1,3,5,6
- 3) 1,3,4,5
- 4) 2,3,5,6

27. Из каких частей состоит текстовая задача?

1. Требование, предложение
2. Требование, условие
3. Предложение, требование, условие
4. Условие

28. Из каких частей состоит текстовая задача?

1. Первое элементарное условие
2. Второе элементарное условие
3. Условие
4. Требование (или вопрос)

- 1) 1,2,3,4
- 2) 3,4
- 3) 1,2
- 4) 1,3,4

29. Восстановите план работы над задачей.

1. Проверка
2. Поиск плана решения
3. Работа над решенной задачей
4. Анализ текста задачи
5. Запись решения
6. Интерпретация решения задачи
7. Получение ответа
8. Составление плана решения

- 1) 4,2,6,8,5,7,1,3
- 2) 4,6,2,8,5,7,1,3
- 3) 6,2,4,8,5,7,1,3
- 4) 1,2,3,4,5,6,7,8

30. Что в начальной школе является математической моделью текстовой задачи?

1. Числовое выражение
2. Числовое равенство
3. Числовое неравенство
4. Тожество

31. Какая форма ответа на вопрос задачи не применяется в записи ее решения?

1. Построение развернутого истинного суждения
2. Формулировка полного ответа
3. Формулировка краткого ответа
4. Формулировка устного ответа задачи без записи

32. Определите вид краткой записи задачи

С. -? на 2 м. >

Сколько марок у Сережи?

1. Чертеж
2. Геометрическая интерпретация
3. Схема
4. Таблица

33. Что не относится к общим приемам работы над задачей?

1. Перевод содержания задачи на математический язык
2. Анализ текста задачи
3. Поиск решения задачи
4. Работа над задачей после ее решения

34. Назовите требования к вопросам учителя.

1. Должны быть краткими и точными
2. Необходимо повторить вопрос до того, как дети дадут ответ
3. Должны требовать от детей односложных ответов
4. Должны задаваться с логической последовательностью с постепенным возрастанием сложности

- 1) 1 и 4
- 2) 1 и 3
- 3) 2 и 4
- 4) 3 и 4

35. Назовите требования, которые не предъявляются к выполнению чертежей и рисунков

1. Наглядность
2. Обобщенность
3. Соответствие текущей задаче
4. По возможности, должны быть отражены все данные, входящие в условие задачи

36. Назовите требования, предъявляемые к выполнению чертежей.

1. На них, по возможности, должны быть отражены все данные
2. Не обязательно, чтобы выделенные на них данные и искомые соответствовали условию задачи
3. Они должны быть наглядными, четкими и соответствовать тексту задачи
4. Для выполнения чертежа необходимы какие-то условные обозначения

- 1) 1 и 2
- 2) 1 и 3
- 3) 2 и 4
- 4) 3 и 4

37. Какой метод используют при решении задач на движение с использованием чертежа?

1. Координатный метод
2. Метод геометрических преобразований
3. Векторный метод
4. Метод дифференцированного исчисления

38. Какой вид работы над задачей после ее решения не используется на уроке?

1. Постановка нового вопроса уже решенной задачи
2. Изменение числовых данных в условии задачи
3. Обучение умению решать единственным способом
4. Изменение условия задачи так, чтобы она решалась другим действием

39. Что указывается в условии задачи?

1. Сведения об объектах и некоторых величинах
2. То, что нужно найти
3. Отношения между величинами
4. Вопрос задачи

- 1) 1 и 3
- 2) 1 и 2
- 3) 2 и 3
- 4) 3 и 4

40. К графической вспомогательной модели относится:

1. Чертеж
2. Таблица
3. Краткая запись
4. Схема

41. Назовите виды оформления решения задачи.

1. Запись решения без пояснения
2. Запись решения с пояснением
3. Запись решения при помощи вопросов
4. Запись решения одним выражением

1. 1,2,3,4
2. 1,2,3
3. 1,2,4
4. 2,3,4

42. Каким требованиям должны соответствовать вопросы при поиске решения простой задачи?

1. Должны быть краткими и точными
2. Должны задаваться от общего к частному
3. Вопросы следует повторить до того, как дети дадут ответ
4. Не нужно задавать один и тот же вопрос в различных формулировках

- 1) 1,2,4
- 2) 1,3,4
- 3) 2,3,4
- 4) 1,2,3

43. Специальная работа над текстом задачи по усвоению ее содержания включает:

1. Изменение числовых данных задачи
2. Изменение сюжета задачи
3. Составление задачи по вопросу
4. Обращения внимания на точность и ясность формулировки вопроса задачи

- 1) 1 и 2
- 2) 3 и 4
- 3) 2 и 3
- 4) 1 и 4

44. Используя какой метод решения текстовых задач можно найти ответ на вопрос задачи при составлении уравнения и его решения?

1. Арифметический
2. Графический
3. Алгебраический
4. Смешанный

45. Определите, каким методом решал задачу первоклассник.

У пруда росло 9 осин и берез. Осин было 4. Сколько росло берез?

Мальчик сделал запись: « $5 + 4 = 9$. Ответ: 5 берез».

1. Практическим
2. Комбинированным
3. Логическим
4. Арифметическим

46. На одном из уроков в первом классе учительница организовала работу над задачей так:

- Сейчас я буду вам рассказывать задачу. Чтобы ее запомнить и решить, воспользуйтесь фигурками из пенала со счетным материалом... Готовы? Начинаю: «Вася решил почистить свой ранец. Он вынул из него 3 пенала, 4 книги и 5 тетрадей. Сколько вещей было у Васи в ранце?»

- Что вы положили на парту и почему? Расскажите.

Определите, к какому методу решения задачи подвела детей учительница?

1. Графический
2. Арифметический
3. Комбинированный
4. Практический

47. Определите, каким методом решал следующую задачу ученик.

Учительница принесла 15 тетрадей и разделила их поровну пяти ученикам. Сколько тетрадей получил каждый ученик?

Решение:

$$x \cdot 5 = 15$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$x = 15 : 5$$

Ответ: каждый ученик получил по 3 тетради

$$x = 5$$

1. Практический
2. Арифметический
3. Алгебраический
4. Комбинированный

48. Учительница предложила ученице выполнить задание на карточке:

Вспомни известный тебе ряд чисел, которым пользуются при счете. Здесь зашифрованы числа некоторой части этого ряда:

... XX·, XX◇, XXX, △□□□...

Расшифруй эти числа. Запиши их в тетради в строчку.

Каким методом при решении задачи воспользовалась девочка?

1. Практическим
2. Комбинированным
3. Логическим
4. Арифметическим

49. Метод, когда дети действуют непосредственно либо с реальными объектами и с величинами, либо с предметными моделями или изображениями этих объектов и находят ответ на требование задачи с помощью наблюдения, сравнения (в том числе, измерения) и счета называют...

1. Графическим
2. Арифметическим
3. Комбинированным
4. Практическим

50. Метод, когда дети используют числовой луч или систему числовых лучей, а так же чертежи, где изображения осуществляются в натуральную величину или в масштабе, а ответ на требование задачи получается нахождением соответствующих точек на луче, счетом и измерением искомой величины на графической модели называется...

1. Практическим
2. Комбинированным
3. Графическим
4. Логическим

51. Метод, при котором, выбрав арифметическое (-ие) действие (-ия) (и определив последовательность действий) на основе вскрытых отношений между данными и искомыми, ученики находят ответ на требование задачи посредством вычисления, называется...

1. Логическим
2. Алгебраическим

3. Практическим
4. Арифметическим

52. Метод, при котором учащиеся составляют простейшие уравнения с одним неизвестным и, решая их, находят ответ на требование задачи, называется...

1. Логическим
2. Арифметическим
3. Алгебраическим
4. Практическим

53. Метод, когда дети выстраивают цепочку умозаключений, приводящих в итоге к искомому заключению, называется...

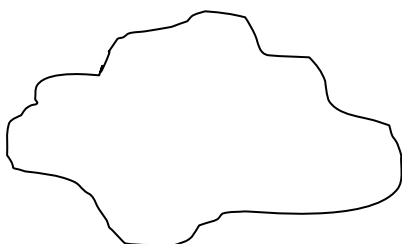
1. Логическим
2. Алгебраическим
3. Комбинированным
4. Практическим

54. При сочетании разных методов в процессе решения задачи используется ... метод.

1. Графический
2. Комбинированный
3. Практический
4. Алгебраический

55. Каким методом воспользуются дети при работе со следующей задачей?

Найдите площадь фигуры:



- 1) Графическим
- 2) Практическим
- 3) Алгебраическим
- 4) Комбинированным

56. Каким методом воспользуются дети при работе со следующей задачей?

Начерти отрезок на 3 см короче данного и найди его длину.

1. Практический
2. Графический
3. Комбинированный
4. Арифметический

57. Какими умениями должен владеть ребенок для полноценной работы над задачей?

1. Уметь хорошо читать и понимать смысл прочитанного текста
2. Уметь анализировать текст задачи, выявляя его структуру и взаимоотношения между данными и искомыми
3. Уметь правильно выбирать и выполнять арифметические действия
4. Уметь записывать решение задачи с помощью соответствующей математической символики

- 1) 1,2,3,4
- 2) 1,2,3
- 3) 2,3,4
- 4) 1,3,4

58. В чем заключается суть современного развивающего подхода к обучению ребенка решению задач?

1. Научить ребенка узнавать и решать ограниченный круг типовых задач
2. Научить ребенка решать любые задачи и притом самостоятельно
3. Научить всех детей с одинаковым уровнем успешно, в одинаковые сроки решать любые задачи
4. Сформировать у ребенка умение самостоятельной работы над задачей как учебной проблемой

- 1) 1,2
- 2) 1,3
- 3) 2,3
- 4) 2,4

59. В связи с тем, что у многих детей к концу 1 класса не в полной мере формируется умение хорошо читать, то учителям приходится с ними работать...

1. «На слух»
2. «На руку»
3. «На глаз»
4. По аналогии

60. Охарактеризуйте текст задачи стандартной формы.

1. Текст задачи, в котором требования выражено повествовательным предложением
2. Текст задачи представлен так, что она сформулирована одним предложением
3. Текст задачи представлен так, что условие разделено на 2 части
4. Условие выражено повествовательным предложением и предшествует вопросу, который выражен вопросительным предложением

61. Укажите задачу, текст которой представлен в стандартной форме.

1. Сколько литров молока надо отлить из 20-литрового бидона, чтобы в нем осталось 8 литров?
2. Найти скорость катера, который за 3 часа удалился от пристани по течению на 120 км. Скорость течения реки 5 км/ч.
3. Сначала улетели 7 птиц, а затем еще 2. сколько птиц улетело?

4. На полке стояло 6 книг. Сколько книг осталось на полке после того, как 2 книги Петя отнес в библиотеку?

62. Укажите задачу, текст которой представлен в стандартной форме.

1. На дереве сидели птицы. 5 из них – это воробьи, остальные – голуби. Сколько было голубей?
2. В вазе лежало 8 апельсинов. Ваня съел 2 апельсина и Катя съела 3 апельсина. Сколько апельсинов они съели?
3. Сколько карандашей было у Маши, если 3 карандаша она отдала брату, а 4 оставила себе?
4. Школьники посадили 15 саженцев яблони и 10 саженцев сливы. Сколько всего саженцев посадили школьники?

63. Что не относится к условиям методической подготовки ребенка к обучению решению задач?

1. Обучение ребенка моделированию различных ситуаций на предметной различной наглядности символического характера
2. Обучение ребенка выбору соответствующих арифметических действий и составлению математических выражений в соответствии с ситуацией, заданной текстом
3. Ребенок должен уметь пользоваться приемом присчитывания и отсчитывания, т.к. для получения результата арифметического действия, следует это действие выполнять
4. При решении текстовой задачи ребенок должен получить ответ пересчетом

64. Назовите верные сюжетные рассказы, составленные по следующей модели:



1. 7 белых и 2 серых квадрата, вместе $7 + 2 = 9$
2. 9 квадратов, из них 2 серых, а белых $(9 - 2) = 7$
3. 9 квадратов, из них 7 белых, а серых $(9 - 7) = 2$
4. 7 белых квадратов, 2 серых, значит белых на 5 больше $(7 - 2 = 5)$

- 1) 1,2,3,4
- 2) 1,2,3
- 3) 2,3,4
- 4) 1,3,4

65. Какие приемы являются подготовительными на первых уроках знакомства с простыми задачами?

1. Тексты задач с парадоксальными данными
2. Тексты задач с избытком и недостатком данных
3. Объяснение выражений, составленных по условию задачи
4. Выбор условия к данному вопросу

- 1) 1,2,3
- 2) 2,3,4

- 3) 1,3,4
- 4) 1,2,3,4

66. Каким способом нельзя записать решение задачи?

- 1. По действиям с пояснениями – тогда пишут краткий ответ
- 2. По действиям без пояснений – тогда пишут полный ответ
- 3. Выражением
- 4. Аналитическим

67. Каким способом нельзя записать решение задачи?

- 1. По действиям с вопросом
- 2. С помощью уравнения
- 3. По действиям
- 4. Синтетическим

68. Какие способы проверки решения задачи не используются в начальной школе?

- 1. Нет таких способов среди перечисленных вариантов
- 2. Прикидка ответа
- 3. Подстановка
- 4. Решение задачи другим способом или решение обратной задачи

69. Выявите последовательность приемов методической деятельности учителя на уроке на различных этапах работы над задачей.

- 1. Работа по разъяснению текста задачи
- 2. Запись решения и ответа
- 3. Подготовительная работа
- 4. Разбор задачи (анализ), поиск пути решения и составления плана решения
- 5. Проверка или работа над задачей после ее решения

- 1) 1,3,5,2,4
- 2) 3,1,4,2,5
- 3) 3,4,2,5,1
- 4) 4,5,3,1,2

70. Что должен уметь учащийся для самостоятельной работы над задачей?

- 1. Читать текст задачи. Понимать смысл прочитанных фраз
- 2. Моделировать заданную в задаче ситуацию, при этом модель должна «указывать» на способ решения задачи
- 3. Составлять математическое выражение соответственно смыслу ситуации
- 4. Оформлять запись решения и ответ
- 5. Контролировать результат

- 1) 1,2,3,4
- 2) 1,2,3,4,5
- 3) 1,3,4,5
- 4) 3,4,5

71. Укажите возможные методические приемы, которые могут быть использованы при знакомстве с составной задачей.

1. Рассмотрение двух простых задач с последующим объединением их в составную задачу
2. Рассмотрение простой задачи с последующим преобразованием ее в составную задачу путем изменения ее вопроса
3. Прием рассмотрения сюжета с действием, рассредоточенным во времени
4. Прием рассмотрения задач с недостающими или лишними данными

- 1) 1,2,3
- 2) 1,2,3,4
- 3) 1,2,4
- 4) 2,3,4

72. Что относится к предметному моделированию задачи?

1. Ситуация, предложенная в задаче, изображается с помощью схемы
2. Модель к данной задаче строится с использованием вещественной, предметной наглядности
3. Модель задачи изображается при помощи стилизованного рисунка (когда, зайчики изображаются с помощью, например, кружков)
4. Ситуация, предложенная в задаче, изображается с помощью схематического чертежа

73. Что не относится к графическому моделированию текстовой задачи?

1. Моделирование с использованием вещественной, предметной наглядности
2. Моделирование сюжета задачи с помощью схемы
3. Моделирование текста задачи с помощью схематического чертежа
4. Моделирование текста задачи с помощью стилизованного рисунка (когда, зайчики изображаются с помощью, например, треугольников)

74. Как называется моделирование, происходящее без опоры на материальное действие?

1. «На глаз»
2. «По представлению»
3. «По воображению»
4. При помощи мыслительных действий

75. Какой двойной переход должен уметь выполнить ученик, чтобы решить любую математическую задачу?

- 1) Образ → текст → запись решения
- 2) Запись решения → текст → образ
- 3) Текст → запись решения → образ
- 4) Текст → образ → запись решения

76. Какие вопросы задает учитель учащимся на этапе анализа текста задачи с целью выявления осмысления ими каждого числа?

1. Прочитай первое элементарное условие...

2. Что означает данная в задаче величина?
3. Какой вопрос в задаче?
4. Что означает данное в задаче число?

- 1) 1,2,3,4
- 2) 2,4,3
- 3) 1,3,4
- 4) 1,2,3

77. При анализе текста составной задачи на первом шаге учитель читает текст задачи. Сколько раз он это делает?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

78. Назовите вид следующей задачи.

Две бригады в строящемся доме до обеда поставили 8 окон, каждая поровну. Сколько окон поставила каждая бригада?

1. Деление по содержанию
2. Нахождение делителя
3. Деление на равные части
4. Задача на кратное сравнение

79. Определите тип следующей задачи.

Учащиеся помогали собирать яблоки. Первый день они работали 6 ч, во второй – 5 ч, в третий день – 4 ч. Всего было собрано 2 т 25 кг яблок. Сколько яблок собирали учащиеся каждый день?

1. Задача на нахождение четвертого пропорционального
2. Задача на пропорциональное деление
3. Задача на нахождение неизвестного по двум разностям
4. Задача на кратное сравнение

80. Определите тип следующей задачи.

Швея сшила 96 наволочек за 6 дней. Каждый день она шила наволочек поровну. За сколько дней она может сшить 64 наволочки при той же норме выработки в день?

1. Задача на нахождение четвертого пропорционального
 2. Задача на пропорциональное деление
 3. Задача на нахождение неизвестного по двум разностям
- Задача на кратное сравнение

**Тема: Методика обучения младших школьников арифметическим действиям.
Формирование вычислительных навыков.**

1. Составляющими теоретического материала являются:

1. Термины, выражения
2. Навыки, умения
3. Выражения, навыки
4. Умения, выражения

2. Какой термин не относится к составляющим теоретического материала?

1. Термин
2. Уравнение
3. Символы
4. Выражения

3. В теоретический материал не входят:

1. Символы
2. Свойства понятий
3. Приемы выполнения различных действий
4. Умения

4. Что включает в себя теоретический материал курса математики?

1. Термины, символы
2. Правила, выражения
3. Приемы выполнения различных действий
4. Свойства понятий

- 1) 1,2,3
- 2) 1,2,4
- 3) 2,3,4
- 4) 1,2,3,4

5. Каковы основные компоненты практического материала?

1. Знания и навыки
2. Умения и знания
3. Знания, умения и навыки
4. Навыки и умения

6. Действие, выполняемое под контролем сознания – это...

1. Навык
2. Умение
3. Автоматизированное действие
4. Знание

7. Назовите основные компоненты практического материала.

1. Знания
2. Навыки

3. Умения
4. Опыт

- 1) 1 и 2
- 2) 1 и 3
- 3) 2 и 3
- 4) 1 и 4

8. Выберите правильный ответ. Арифметическое действие умножения раскрывается на основе выполнения следующей операции над множествами:

1. Удаление части множества (подмножества)
2. Объединение множеств, не имеющих общих элементов
3. Объединение множеств одинаковой численности
4. Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

9. Выберите правильный ответ. В процессе выполнения какой операции над множествами раскрывается смысл операции деления?

- 1) Удаление части множества (подмножества)
- 2) Объединение множеств, не имеющих общих элементов
- 3) Объединение множеств одинаковой численности
- 4) Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

10. Выберите правильный ответ. Арифметическое действие сложения раскрывается на основе выполнения следующей операции над множествами:

1. Удаление части множества (подмножества)
2. Объединение множеств, не имеющих общих элементов
3. Объединение множеств одинаковой численности
4. Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

11. Выберите правильный ответ. Арифметическое действие вычитания раскрывается на основе выполнения следующей операции над множествами:

- 1) Удаление части множества (подмножества)
- 2) Объединение множеств, не имеющих общих элементов
- 3) Объединение множеств одинаковой численности
- 4) Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

12. Выберите правильный ответ. Какое правило использовано при решении примера $24 + (30 + 2) = (24 + 30) + 2 = 54 + 2 = 56$?

- 1) Правило прибавления числа к сумме
- 2) Правило прибавления суммы к сумме
- 3) Правило прибавления суммы к числу
- 4) Правило перестановки слагаемых

13. Выберите правильный ответ. Какое правило использовано при решении примера $24 + 32 = (20 + 4) + (30 + 2) = (20 + 30) + (4 + 2) = 50 + 6 = 56$?

- 1) Правило прибавления числа к сумме

- 2) Правило прибавления суммы к сумме
- 3) Правило прибавления суммы к числу
- 4) Правило перестановки слагаемых

14. Выберите правильный ответ. Теоретической основой сложения чисел 69 и 37 может являться свойство прибавления суммы к числу. Для этого нужно выполнить операции:

- 1. Замена числа 69 суммой разрядных слагаемых 60 и 9
- 2. Замена числа 37 суммой разрядных слагаемых 30 и 7
- 3. Прибавление к числу 69 слагаемого 30
- 4. Сложение чисел 9 и 7
- 5. Сложение чисел 60 и 30
- 6. Прибавление к результату 99 слагаемого 7
- 7. Сложение полученных результатов 90 и 16

- 1) 1,2,3,6
- 2) 2,3,6
- 3) 1,2,4,5
- 4) 1,2,3,4,5,6,7

15. Для какой арифметической операции теоретической основой является объединение непересекающихся множеств?

- 1) Сложение
- 2) Вычитание
- 3) Деление
- 4) Умножение

16. Выберите правильный ответ. Какое правило использовано при решении примера

$$24 + 32 = 24 + (30 + 2) = (24 + 30) + 2 = 54 + 2 = 56$$

- 1) Правило прибавления числа к сумме
- 2) Правило прибавления суммы к сумме
- 3) Правило вычитания суммы из числа
- 4) Правило перестановки слагаемых

17. Выберите правильный ответ. При составлении таблиц деления используется...

- 1) Правило взаимосвязи компонентов умножения
- 2) Правило взаимосвязи компонентов деления
- 3) Правило перестановки множителей
- 4) Нахождение неизвестного компонента действий

18. Высокая степень овладения вычислительными приемами – это...

- 1) Вычислительный навык
- 2) Умения
- 3) Вычислительные методы
- 4) Счет

19. В руководстве учителем самостоятельной работой учащихся нет следующего этапа...

- 1) Подготовка к самостоятельной работе
- 2) Руководство на уроке самостоятельной деятельностью учащихся
- 3) Анализ самостоятельной работы после урока
- 4) Поддержание интереса к уроку математики

20. Игры, в которых учебная задача просматривается так, что ученик совершенно определенно воспринимает ее именно как задачу, т.е. подходит к ее решению сознательно, называются...

- 1) Обобщающими
- 2) Обучающими
- 3) Предметными
- 4) Ролевыми

21. Какие вопросы составляют план изучения каждого арифметического действия?

- 1) Ознакомление со смыслом действия
- 2) Ознакомление со свойствами действия
- 3) Усвоение связи между действиями
- 4) Контроль за сознательным и прочным усвоением приемов вычисления

- 1) 1,2,3,4
- 2) 1,2,3
- 3) 2,3;4
- 4) 1,3,4

22. Отметьте варианты правильного чтения выражения $7 + 2 = 9$

- 1) «К семи прибавить два получится девять»
- 2) «Семь увеличить на два получится девять»
- 3) «Семь плюс два равно девять»
- 4) «Семь плюс два равно девяти»
- 5) «Первое слагаемое - семь. Второе слагаемое - два. Сумма - девять»
- 6) «К первому слагаемому - семь прибавить второе слагаемое - два, сумма девять»

- 1) 1,2,4,5
- 2) 1,2,3,5
- 3) 1,2,3,6
- 4) 1,2,4,5,6

23. Какие средства обучения помогают ученикам осуществлять самоконтроль?

- 1) Памятки-карточки с индивидуальными заданиями
- 2) Круговые примеры
- 3) Поиск полученных ответов среди чисел данного ряда
- 4) Перфокарты

- 1) 1 и 2

- 2) 3 и 4
- 3) 2 и 3
- 4) 2 и 4

24. К какой группе приемов относятся: подчеркивание, выборочное выполнение задания, выполнение задания в другом порядке?

- 1) Приемы, облегчающие проверку учителю работ учеников
- 2) Приемы, позволяющие осуществить ученику взаимоконтроль
- 3) Приемы, позволяющие учителю осуществлять индивидуальный подход к ученикам
- 4) Приемы, обеспечивающие доступность самостоятельной работы для всего класса в целом

25. Целью какого этапа формирования навыка является обеспечение необходимых условий для успешного понимания и усвоения учащимися нового вычислительного приема?

- 1) Выработка навыков
- 2) Применение навыков
- 3) Подготовка к ознакомлению с вычислительным приемом
- 4) Ознакомление с вычислительным приемом

26. Восстановите порядок этапов формирования вычислительного навыка.

- 1) Выработка навыка
- 2) Выработка навыка под руководством учителя
- 3) Подготовка к ознакомлению с вычислительным приемом
- 4) Ознакомление с вычислительным приемом
- 5) Применение навыка
- 6) Итоговый контроль сформированности навыка

- 1) 3,4,1,2,6,5
- 2) 4,3,2,1,6,5
- 3) 3,4,2,1,5,6
- 4) 1,2,3,4,5,6

27. Сколько можно придумать приемов вычитания на каждый пример сложения?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 0

28. Сколько групп вычислительных навыков вы знаете?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

29. Ситуация, в которой ответ предыдущего примера является началом нового встречается в...

- 1) Возвратных примерах
- 2) Ступенчатых примерах
- 3) Последовательных примерах
- 4) Круговых примерах

30. Что нельзя отнести к приемам самоконтроля?

- 1) Круговые примеры
- 2) Решение примеров с заданной суммой ответов
- 3) Перфокарты
- 4) Поиск полученного ответа среди чисел данного ряда

31. Выберите правильный ответ. При составлении второго столбика таблицы умножения используется:

- 1) Правило взаимосвязи компонентов умножения
- 2) Правило взаимосвязи компонентов деления
- 3) Правило перестановки множителей
- 4) Сочетательное свойство

32. Какие действия называют действиями первой ступени?

- 1) Сложение
- 2) Умножение
- 3) Вычитание
- 4) Деление

- 1) 1 и 2
- 2) 1 и 3
- 3) 2 и 3
- 4) 3 и 4

33. Какие действия называют действиями второй ступени?

- 1) Сложение
- 2) Умножение
- 3) Вычитание
- 4) Деление

- 1) 1 и 2
- 2) 2 и 3
- 3) 2 и 4
- 4) 3 и 4

34. В учебниках математики 1 класса каких авторов сначала изучается сложение, а потом вычитание?

- 1) М.И. Моро
- 2) И.И. Аргинская

- 3) Н.Б. Истомина
- 4) И.И. Александрова

- 1. 1 и 2
- 2. 2 и 3
- 3. 3 и 4
- 4. 1 и 4

35. Свойство перестановки слагаемых используется в 1 классе при знакомстве с вычислительными приемами вида:

- 1) $a + 1$
- 2) $a + 2, a + 3, a + 4$
- 3) $a + 5, a + 6, a + 7, a + 8, a + 9$ +
- 4) $\square - 5, \square - 6, \square - 7, \square - 8, \square - 9$

36. Какие вычислительные случаи основаны на знании состава однозначных чисел и взаимосвязи между суммой и слагаемыми?

- 1. $a + 1$
- 2. $a + 2, a + 3, a + 4$
- 3. $a + 5, a + 6, a + 7, a + 8, a + 9$
- 4. $\square - 5, \square - 6, \square - 7, \square - 8, \square - 9$

37. Какое правило используется при сложении в следующих случаях:

$$\begin{array}{ll} 3 + 6 + 4 & 30 + 8 + 30 \\ 3 + 2 + 7 & 7 + 30 + 60 \end{array}$$

- 1. Правило сложения разрядных единиц
- 2. Правило группировки слагаемых
- 3. Порядок действий в выражениях без скобок
- 4. Правило прибавления числа к сумме

38. Какое правило лежит в основе вычислительных случаев вида $30 - 6$?

- 1) Вычитание суммы из числа
- 2) Вычитание числа из суммы
- 3) Правило порядка действий в выражениях без скобок
- 4) Вычитание по частям

39. Что не лежит в основе письменного сложения и вычитания?

- 1) Прочное знание таблицы сложения и соответствующих случаев вычитания в пределах 10
- 2) Умение складывать и вычитать в пределах 20 (с переходом через десяток)
- 3) Знание десятичной записи числа
- 4) Знание разрядного состава чисел и соотношение разрядных единиц

40. Какой из случаев не является нумерационным?

- 1) $345 - 45$

- 2) $356 - 6$
- 3) $650 - 600$
- 4) $350 - 49$

41. Назовите второе неполное произведение:

$$\begin{array}{r} * 329 \\ \underline{4} \\ +1316 \\ \underline{658} \\ 7896 \end{array}$$

- 1. 658
- 2. 6580
- 3. 1316
- 4. 7896

42. Назовите третье неполное произведение:

$$\begin{array}{r} * 421 \\ \underline{325} \\ 2105 \\ 1242 \\ \underline{1263} \\ 140825 \end{array}$$

- 1. 1263
- 2. 140825
- 3. 126300
- 4. 12630

43. Какой из критериев не относят к отличиям письменных вычислений от устных вычислений?

- 1) Запись (в столбик или в строчку)
- 2) Выполнение действий с помощью определенных приемов или по алгоритму
- 3) Осознание вычислительной деятельности
- 4) В устных вычислениях действия начинают выполнять со старших разрядов, а в письменных (кроме деления) – с младших

44. Какой прием использован при вычислении следующего случая

$$28 - 9 = (28 + 1) - (9 + 1) = 29 - 10 = 19?$$

- 1) Прибавление единиц к числу с получением в результате целого десятка, что приводит к увеличению разрядных единиц на одну в разряде десятков
- 2) Прибавление к уменьшаемому и вычитаемому одного и того же числа
- 3) Вычитание единиц из числа с переходом через десяток
- 4) Прибавление единиц или десятков к числу без перехода через десяток

45. Какой прием использован при вычислении следующего случая

$$825 - 97 = (825 + 3) - (97 + 3) = 828 - 100 = 728?$$

- 1) Прибавление единиц к числу с получением в результате целого десятка, что приводит к увеличению разрядных единиц на одну в разряде десятков
- 2) Прибавление к уменьшаемому и вычитаемому одного и того же числа
- 3) Вычитание единиц из числа с переходом через десяток
- 4) Прибавление единиц или десятков к числу без перехода через десяток

46. Какой прием использован при вычислении следующего случая

$$187 + 58 = (190 + 60) - (3 + 2) = 250 - 5 = 245?$$

- 1) Округление одного или нескольких слагаемых
- 2) Прибавление единиц к числу с получением в результате целого десятка, что приводит к увеличению разрядных единиц на одну в разряде десятков
- 3) Прибавление к уменьшаемому и вычитаемому одного и того же числа
- 4) Вычитание единиц из числа с переходом через десяток

47. Какой прием использован при вычислении следующего случая

$$282 + 79 = (280 + 80) + 2 - 1 = 360 + 2 - 1 = 361$$

- 1) Округление одного или нескольких слагаемых
- 2) Прибавление единиц к числу с получением в результате целого десятка, что приводит к увеличению разрядных единиц на одну в разряде десятков
- 3) Прибавление к уменьшаемому и вычитаемому одного и того же числа
- 4) Вычитание единиц из числа с переходом через десяток

48. Какое свойство счета здесь реализовано:

$$137 \cdot (53812 + 34946) \cdot 0 = 0?$$

- 1) Умножение числа на сумму
- 2) Умножение суммы на число
- 3) Если один из множителей равен нулю, то все произведение равно нулю
- 4) Распределительное свойство умножения относительно сложения

49. Какое свойство здесь реализовано:

$$(320 - 64) : 8 + 16 = 320 : 8 + 16 = 40 - 8 + 16 = 32 + 6 = 48?$$

- 1) Распределительное свойство деления относительно сложения и вычитания
- 2) Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулем
- 3) Ориентировка на последнюю цифру делимого
- 4) Правило группировки

1. 1 и 2
2. 2 и 3
3. 3 и 4
4. 1 и 3

50. Какое свойство здесь реализовано:

$$7 \cdot 55 + 7 \cdot 45 + 3 \cdot 45 = 7 \cdot (55 + 45) + 3 \cdot (55 + 45) = 7 \cdot 100 + 3 \cdot 100 = 100 \cdot (7 + 3) = 100 \cdot 10 = 1000$$

- 1) Распределительное свойство деления относительно сложения и вычитания
- 2) Ориентировка на последнюю цифру
- 3) Округление
- 4) Прибавление единиц к числу

Тема: Доли и дроби в курсе математики начальной школы

1. Раскройте план изучения темы «Дроби» в начальной школе.

- 1) Пропедевтика и изучение темы
- 2) Ознакомление учащихся с получением дробей
- 3) Сравнение дробей
- 4) Решение задач с использованием дробей

1. 1,2,3,4
2. 1,3,2,4
3. 1,2,4,3
4. 2,1,3,4

2. Покажите последовательность ознакомления с долями величины в начальных классах.

- 1) Получение долей
- 2) Сравнение долей
- 3) Решение задач на нахождение числа по его известной доле
- 4) Решение задач на нахождение доли числа

1. 1,2,3,4
2. 2,1,3,4
3. 1,2,4,3
4. 2,1,4,3

3. Выберите выражение, которое является решением задачи.

Велосипедист проехал d км, что составляет $\frac{a}{b}$ всего пути. Какое расстояние должен проехать велосипедист?

1. $d: a \cdot b$
2. $d: b \cdot a$
3. $b: a : d$
4. $d: a: b$

4. Назовите минимальное количество видов объектов, которые нужно иметь для того, чтобы сформировать операцию сравнения?

1. 1
2. 2
3. 3

4. 4

5. Назовите авторов учебников математики начальной школы, в которых тема «Дроби» значительно расширена с целью: «сформировать у ребенка более общее представление о числе».

- 1) И.И. Аргинская
- 2) Э.И. Александрова
- 3) М.И. Моро
- 4) Л.Г. Петерсон

- 1) 1,2,3
- 2) 1,2,4
- 3) 1,3,4
- 4) 2,3,4

6. Назовите технологии, где в соответствии с обязательным минимумом требований к уровню подготовки выпускника начальной школы объем изучения темы «дроби» значительно сократился.

- 1) «Школа 2100»
- 2) Система Л.В. Занкова
- 3) «Школа России»
- 4) «Гармония»

- 1) 1 и 2
- 2) 3 и 4
- 3) 2 и 3
- 4) 1 и 4

7. Дроби – это числа...

- 1) Натуральные
- 2) Целые неотрицательные
- 3) Рациональные
- 4) Иррациональные

8. Какую работу по сопоставлению целых и рациональных чисел можно организовать, не вводя в словарь ребенка этих терминов?

- 1) Соотношение с предметной моделью
- 2) Запись
- 3) Сравнение
- 4) Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями

- 1) 1,2,3
- 2) 1,2,3,4
- 3) 1,3,4
- 4) 2,3,4

9. Выделите основное свойство дроби.

- 1) Дроби с одинаковыми знаменателями можно складывать и вычитать
- 2) Дроби можно умножать и делить
- 3) Числитель и знаменатель дроби можно умножить или разделить на одно и то же число, при этом значение дроби не изменится
- 4) Дроби можно сравнивать

10. Какие операции должны уметь выполнять учащиеся, чтобы у них сформировалось представление о дробях?

- 1) Записывать дробь, ориентируясь на объект или рисунок
- 2) Сравнить дроби с опорой на объект или рисунок
- 3) Находить «дробь от числа» (делением объекта или множества на равные части)
- 4) Восстанавливать число по известной его дроби (обратная операция)

- 1) 1,2,3
- 2) 2,3,4
- 3) 1,3,4
- 4) 1,2,3,4

11. Решите задачу.

Квадратный лист бумаги со стороной 2 дм разделили на 5 равных частей прямоугольной формы. Найдите площадь одной части.

- 1) 4
- 2) 80
- 3) 40
- 4) 10

12. Решите задачу.

В начальных классах школы учится 210 человек. $\frac{1}{3}$ часть всех учеников составляют третьеклассники. Сколько детей учится в первых и вторых классах этой школы?

- 1) 140
- 2) 70
- 3) 14
- 4) 630

13. Решите задачу.

За полгода в районную библиотеку поступило 200 книг для детей, что составляет четвертую часть всех поступивших книг. Сколько всего книг поступило в библиотеку за эти полгода?

- 1) 800
- 2) 50
- 3) 40
- 4) 600

14. В каких учебниках математики начальной школы имеют место задания, в которых дети должны действовать с неправильными дробями: сравнивать их?

1. И.И. Аргинская
2. М.И. Моро
3. Л.Г. Петерсон
4. Н.Б. Истомина

- 1) 1 и 2
- 2) 2 и 3
- 3) 1 и 3
- 4) 2 и 4

15. Что такое доля?

- 1) Это одна из нескольких равных частей величины +
- 2) Это число вида $\frac{m}{n}$, где m и n – целые числа, причем $n \neq 0$
- 3) Это $\frac{c}{b}$ -ая часть объекта А.
- 4) Это дробь

16. Как вводится понятие дроби в начальной школе?

- 1) Аксиоматически
- 2) Практически
- 3) Через целесообразно подобранные задачи
- 4) Через определение

1. 1 и 2
2. 1 и 3
3. 2 и 3
4. 3 и 4

17. В каком классе в последней редакции традиционного учебника математики М.И. Моро рассматривается понятие «Доля целого»?

- 1) 2 класс. Часть 2
- 2) 3 класс. Часть 2
- 3) 4 класс. Часть 1
- 4) 4 класс. Часть 2

18. В каком классе традиционного учебника математики М.И. Моро рассматриваются некоторые сведения о дробях?

- 1) 3 класс. Часть 1
- 2) 3 класс. Часть 2
- 3) 4 класс. Часть 1
- 4) 4 класс. Часть 2

19. Что представляет собой дробь в классической методической трактовке курса математики для начальных классов?

- 1) Способ получения части объекта, где искомая часть удовлетворяет ряду специальных требований
- 2) Словесное определение и описание свойств
- 3) Число вида $\frac{m}{n}$, где m и n – целые числа, причем n не равно 0
- 4) Целесообразное множество выбранных объектов

20. Какой смысл имеет для ученика начальных классов символ $\frac{1}{4}$?

1. $\frac{1}{4}$ часть яблока.
2. Не имеет смысла
3. Это что-то не целое
4. Это часть от целого

Тема: Методика изучения величин в начальной школе

1. Какая единица не изучается в разделе «Величины и их измерения»?

1. Время
 2. Натуральное число
 3. Масса
 4. Цена
2. Выберите правильный ответ. С однородными величинами можно производить следующие действия:

- 1) Сравнение
- 2) Умножение на однородные величины
- 3) Сложение
- 4) Деление на однородные величины
- 5) Вычитание
- 6) Умножение на число
- 7) Деление на число

1. 1,2,3,4,5
2. 1,2,4,6,7
3. 1,3,5,6,7
4. 1,2,3,4,5,6,7

3. Восстановите порядок этапов работы при изучении величин.

- 1) Сравнение однородных величин (визуально, наложением, приложением, с помощью мерок)
- 2) Выявление представлений ребенка о данной величине. Введение понятия и соответствующего термина
- 3) Умножение и деление величины на число

- 4) Знакомство с единицей величин и с измерительным прибором
- 5) Сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах одного наименования
- 6) Перевод величин, выраженных в единицах одних наименованиях, в однородные величины, выраженные в единицах других наименований
- 7) Сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах двух различных наименований
- 8) Знакомство с новыми единицами измерения в тесной связи с изучением нумерации по концентрам. Перевод одних единиц измерения в другие

1. 2,1,4,5,8,6,7,3
2. 1,2,4,5,6,8,7,3
3. 2,3,1,4,5,8,6,7,3
4. 1,2,3,4,5,6,7,8

4. Какие пути сравнения предметов по длине рассматриваются в 1 классе?

1. Наложением
2. Приложением
3. На глаз
4. С помощью мерок

1. 1,2,3
2. 1,2,4
3. 1,2,3,4
4. 2,3,4

5. Назовите вопросы, отражающие общий подход к изучению величин в курсе математики начальной школы.

- 1) Величина как некоторое свойство в курсе математики начальной школы
- 2) Результат измерения величины
- 3) Общие этапы формирования у школьников представления о величине
- 4) Методика усвоения таблицы мер

1. 1,2,3,4
2. 1,2,3
3. 1,2,4
4. 2,3,4

6. Какой подход положен в основу изучения величин в начальных классах?

1. Именованное число
2. Аксиоматический
3. Интуитивный
4. Практический

7. Что не является величиной?

1. Длина
2. Число
3. Масса

4. Время

8. Что является средством связи величин с жизнью в процессе преподавания математики?

- 1) Счет
- 2) Измерительные работы
- 3) Наблюдение
- 4) Сравнение

9. Что формируется у учащихся при измерении без инструментов?

- 1) умения
- 2) навыки
- 3) пространственные представления
- 4) временные представления

1. 1 и 2
2. 1 и 3
3. 2 и 3
4. 3 и 4

10. Для формирования правильного представления о величинах не обязательно уделять особое внимание следующему вопросу:

- 1) Методика знакомства с величиной
- 2) Формирование измерительных навыков
- 3) Счет
- 4) Формирование умений перевода величин, выраженных в единицах одних наименований, в другие

11. Что такое величина?

1. То, что можно измерить
2. Свойство предметов, которые поддаются количественной оценке
3. То, что можно сравнивать
4. Мерка

12. Как не сравнивают без измерений длины?

- 1) На глаз
- 2) Прикидкой «на руку»
- 3) Приложением
- 4) Наложением

13. Как сравнивают без измерения емкости?

1. Ориентируясь на субъективное ощущение длительности
2. На глаз
3. Прикидкой «на руку»
4. Приложением

14. Как сравнивают без измерения массы?

1. На глаз
2. Ориентируясь на субъективное ощущение длительности
3. Прикидкой «на руку»
4. Приложением

15. Как сравнивают без измерения площади?

- 1) На глаз
- 2) Ориентируясь на субъективное ощущение длительности
- 3) Приложением
- 4) Наложением

- | | |
|----|-------|
| 1. | 1 и 2 |
| 2. | 2 и 3 |
| 3. | 1 и 4 |
| 4. | 2 и 4 |

16. Для какой величины характерны соотношения в привычной десятичной системе счисления?

1. Масса
2. Площадь
3. Длина
4. Время

17. В каком концентре изучается грамм?

1. 10
2. 100
3. 1000
4. 1 000 000

18. При введении какой темы можно использовать фрагмент мультипликационного фильма «38 попугаев»?

1. Время
2. Площадь
3. Длина
4. Масса

19. Выберите правильный ответ. Большинство стандартных мер величин ориентировано на десятичную систему счисления, поэтому их изучение тесно связано с...

1. Арифметическими действиями
2. С нумерацией
3. С алгебраическим материалом
4. С задачами

20. Характеристика линейных размеров предмета – это...

1. Емкость
2. Время
3. Масса
4. Длина

21. С какими представлениями о длине дети знакомятся в дошкольном возрасте?

- 1) Ширина
- 2) Длина
- 3) Расстояние между предметами
- 4) 1 см

1. 1,2,3
2. 2,3,4
3. 1,3,4
4. 1,2,4

22. Какие уточнения пространственных представлений учащихся не реализуются на уроках в первом классе?

1. «Шире - уже»
2. «Дальше - ближе»
3. «Длиннее - короче»
4. «Позднее - раньше»

23. В каком классе на уроке математики по традиционной технологии изучается дециметр?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

24. При изучении дециметра учащиеся второго класса выполняют задания следующего характера...

- 1) Измерение предметов с помощью модели дециметра
- 2) Вычерчивание в тетради отрезка длиной 1 дм
- 3) Сравнение изученных величин (см и дм)
- 4) Преобразование величин

1. 1,2,3
2. 2,3,4
3. 1,2,4
4. 1,2,3,4

25. В каком веке введен в употребление метр?

1. XVII
2. XVIII
3. XIX

4. XX

26. В какой стране впервые введен в употребление метр?

1. Россия
2. Англия
3. Германия
4. Франция

27. Что обозначает в переводе на русский язык «кило»?

1. 10
2. 100
3. 1000
4. 10000

28. В каком классе начальной школы на уроке математики по традиционной программе М.И. Моро вводится миллиметр?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

29. При изучении темы «Площадь» на подготовительном этапе в начальной школе основным методом работы является...

1. Устный опрос
2. Практическая работа
3. Изучение теоретического материала
4. Контрольная работа

30. Площадь – это...

1. Физическое свойство предмета, поддающееся измерению
2. Метрическая система длины
3. Объем мер жидкости
4. Свойство фигуры занимать измеряемое место на плоскости

31. В каком классе по технологии «Школа России» вводится понятие «площадь фигуры»?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

32. Квадратный сантиметр – это...

1. Метрическая мера длины
2. Метрическая мера площади
3. Метрическая мера объема
4. Путь, пройденный телом за единицу времени

33. Один квадратный миллиметр – это площадь квадрата стороны которого равны...

1. 1 мм
2. 1 см
3. 0,5 см
4. 0,5 мм

34. Ар – это квадрат со стороной...

1. 1 м
2. 10 м
3. 100 м
4. 1000 м

35. 1 сотка – это...

1. 1 ар
2. 1 кв. м
3. 10 кв. м
4. 1 га

36. Гектар – это квадрат со стороной...

1. 1 м
2. 10 м
3. 100 м
4. 1000 м

37. Найдите верное метрическое соотношение.

1. 1 га = 10 а
2. 1 га = 100 а
3. 1 а = 10 га
4. 1 а = 100 га

38. Найдите верное метрическое соотношение.

1. 1 га = 10 м²
2. 1 га = 100 м²
3. 1 га = 1000 м²
4. 1 га = 10 000 м²

39. Найдите ошибку в следующих записях.

1. 1 см² = 100 мм²
2. 1 дм² = 100 см²
3. 1 м² = 100 дм²
4. 1 га = 100 м²

40. Процесс измерения массы – это...

1. Отмеривание
2. Взвешивание
3. Сопоставление предметов
4. Объективная реальность, данная нам в ощущениях

41. В каком классе по технологии «Школа России» дети знакомятся с граммом?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

42. В каком классе по технологии «Школа России» дети знакомятся с тонной?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

43. В каком классе по технологии «Школа России» дети знакомятся с центнером?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

44. Найдите ошибку в следующих соотношениях?

1. $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$
2. $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$
3. $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$
4. $1 \text{ кг} = 100 \text{ г}$

45. Какие временные представления формируются у детей в дошкольном возрасте?

- 1) Смена времен года
- 2) Смена дня и ночи
- 3) Выполнение режимных моментов дня
- 4) Знакомство с днями недели

1. 1 и 2
2. 1 и 4
3. 2 и 3
4. 2 и 4

46. Какие временные представления формируются у детей в 1 классе, обучающихся по программе «Школа России»?

- 1) Выполнение режимных моментов дня
- 2) Ведение календаря погоды
- 3) Знакомство с днями недели, их последовательностью
- 4) Знакомство с часами и ориентирование по ним

1. 1,2,3
2. 2,3,4
3. 1,3,4
4. 1,2,3,4

47. С какими единицами времени знакомятся дети во втором классе по программе «Школа России»?

- 1) Час
- 2) Минута
- 3) Год
- 4) Месяц

1. 1 и 2
2. 2 и 3
3. 2 и 4
4. 1 и 4

48. С какими единицами времени дети знакомятся в 3 классе?

- 1) Год
- 2) Месяц
- 3) Неделя
- 4) Сутки

1. 1,2,3
2. 1,3,4
3. 2,3,4
4. 1,2,3,4

49. В каком классе учащиеся знакомятся с секундой (по технологии «Школа России»)?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

50. Решите задачу.

Первая четверть учебного года начинается 1 сентября и заканчивается 4 ноября. Сколько дней длится первая четверть учебного года?

1. 64
2. 63
3. 65
4. 66

51. Как называется путь, пройденный телом за единицу времени?

1. Скорость
2. Расстояние

3. Километр
4. Метр

52. Сумма скоростей двух объектов при одновременном движении навстречу друг другу – это...

1. Путь, пройденный телом за единицу времени
2. Скорость сближения
3. Скорость удаления
4. Расстояние, деленное на время

53. Сумма скоростей двух объектов при одновременном движении в противоположные стороны – это...

1. Скорость удаления
2. Скорость сближения
3. Расстояние разделить на время
4. Путь, пройденный телом за единицу времени

54. В каких задачах скорость сближения находится как разность скоростей?

1. При одновременном движении навстречу друг другу
2. При одновременном движении в противоположные стороны
3. При движении вдогонку
4. В любых задачах на сближение

55. Числа с наименованиями единиц измерения величин в начальной школе называют...

1. Именными числами
2. Именованными числами
3. Простыми числами
4. Составными числами

56. Сколько существует способов выполнения арифметических действий над именованными числами?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

57. Решите следующую задачу.

По народным приметам озимые (рожь и пшеница) 2 недели цветут, 2 недели наливают зерно и 2 недели созревают. Когда можно начать уборку урожая озимой ржи, если она зацвела 13 июня?

1. 24 июля
2. 25 июля
3. 26 июля
4. 27 июля

58. Решите следующую задачу.

От посадки до появления первого плода огурцов требуется 65 суток. Когда нужно посадить огурцы, чтобы начать сбор урожая 15 июля?

1. 9 мая
2. 10 мая
3. 11 мая
4. 12 мая

59. Решите задачу из учебника И.И. Аргинской.

Собака погналась за лисицей, которая была от нее на расстоянии 30 м. скачок собаки 2 м, скачок лисицы 1 м. В то время как лисица делает 3 скачка, собака делает только 2 скачка. Какое расстояние пробежит собака, если она догонит лисицу?

1. 60 м
2. 90 м
3. 120 м
4. Не догонит

60. Решите задачу.

Расстояние между пунктами 60 км. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу. Скорость первого 5 км/ч, второго – 6 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будут они через 4 часа?

1. 16 км
2. 44 км
3. 40 км
4. 36 км

Тема: Методика обучения младших школьников элементам алгебры

1. Математические выражения – это...

1. $5 > 6$; $3 + a > 4$
2. $4 + 2 = 6$; $10 - 7 = 2$
3. $7 - 5$; $64 : 8 + 2$; $(a + b) + c$
4. $x + 4 = 10$; $25 - x = 15$

2. Последовательность букв и чисел, соединенных знаками действий называют...

- 5) Уравнением
- 6) Математическим выражением
- 7) Неравенством
- 8) Равенством

3. Назовите в порядке возрастающей сложности типы выражений, изучаемых в начальной школе.

- 1) Понятие значения выражения
- 2) Понятие буквенного выражения
- 3) Понятие числового выражения
- 4) Понятие выражения

2. 1,2,3,4
3. 4,3,2,1
4. 4,1,3,2
5. 4,2,3,1

4. По какому плану происходит формирование у школьников начальной школы понятия функции.

- 1) Знакомство учащихся с прямой пропорциональностью
- 2) Пропедевтика понятия функции в начальной школе
- 3) Введение понятия функции
- 4) Встреча учащихся начальных классов с обратной пропорциональностью

- 1) 2,3,1,4
- 2) 2,1,4
- 3) 3,1,4
- 4) 2,4,1

5. В какой последовательности вводятся понятия равенства и неравенства?

- 1) Два способа сравнения чисел
- 2) Введение понятия равенства
- 3) Введение понятия неравенства
- 4) Установление взаимнооднозначного соответствия

1. 1,2,3,4
2. 4,3,2,1
3. 4,1,2,3
4. 2,1,3,4

6. Понятие «уравнение» в начальной школе вводится в несколько этапов. Покажите их последовательность.

- 1) Решение уравнений на основе знания правил нахождения неизвестного компонента
- 2) Решение уравнений методом подбора
- 3) Знакомство с термином «уравнение»
- 4) Методика обучения решению задач с помощью составления уравнений

1. 1,2,3,4
2. 3,2,1,4
3. 3,1,2,4
4. 3,4,2,1

7. Основные алгебраические понятия «равенство», «неравенство», «выражение», «уравнение» в начальном курсе математики вводятся на уровне...

- 1) Представлений, в процессе выполнения упражнений
- 2) Определений
- 3) В явной форме
- 4) В неявной форме

1. 1 и 3
2. 1 и 4
3. 2 и 3
4. 2 и 4

8. Числовые выражения – это...

- 1) $5 < 6$; $7 > 10$
- 2) $5 + 4 = 9$; $8 = 7$
- 3) $5 + 4$; $(8 - 7) \cdot 5$; $2 \cdot 3 + 4$
- 4) $a - 4$; $(3 + b) \cdot 2$

9. В какой последовательности изучаются выражения в начальной школе?

- 5) $(2 + 3) - 4$
- 6) $2 \cdot 3 - 2 : 2$
- 7) $(2 + 3) \cdot (2 : 2)$
- 8) $30 - 5 + 7$

1. 4,1,2,3
2. 1,4,3,2
3. 4,1,3,2
4. 1,4,2,3

10. Сколько букв могут содержать буквенные выражения?

- 1) Одну
- 2) Две
- 3) Три
- 4) Сколько угодно

1. 1,2,3,4
2. 1
3. 2
4. 1,2,3

11. Каким методом решают учащиеся начальных классов следующее равенство?

- 1) Сравнение чисел
- 2) Подбор
- 3) Перебор
- 4) Угадывание

12. Уравнение – это...

- 1) Два выражения, соединенные знаком «равно»
- 2) Равенство с неизвестным числом +
- 3) Два выражения, соединенные знаком «больше» или «меньше»
- 4) Буквенное выражение

13. Сколько способов решения уравнений рассматриваются в начальной школе?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

14. Назовите способы решения уравнений, которые рассматриваются в начальной школе.

- 9) Способ подбора
- 10) Способ подстановки
- 11) Способ использования взаимосвязи компонентов действий
- 12) Перенос компонентов слева направо

1. 1 и 2
2. 1 и 3
3. 2 и 3
4. 3 и 4

15. В каких учебниках математики начальной школы не знакомят с решением задач с помощью составления уравнения?

- 1) И.И. Аргинская
- 2) М.И. Моро
- 3) Л.Г. Петерсон
- 4) Н.Б. Истомина

16. В каких учебниках математики начальной школы имеет место знакомство детей с уравнениями, для решения которых правило взаимосвязи компонентов действий рекомендуется применять многократно?

- 1) И.И. Аргинская
- 2) М.И. Моро
- 3) Л.Г. Петерсон
- 4) Н.Б. Истомина

1. 1 и 2
2. 1 и 3
3. 2 и 4
4. 2 и 3

17. Какими могут быть неравенства?

- 1) Верными
- 2) Правильными

- 3) Неверными
- 4) Истинными

- 1. 1 и 2
- 2. 1 и 3
- 3. 2 и 3
- 4. 3 и 4

18. Какие учебники математики начальной школы насыщены алгебраическим материалом уже с первого класса?

- 1) И.И. Аргинская
- 2) Э.И. Александрова
- 3) Л.Г. Петерсон
- 4) В.Н. Рудницкая

- 1. 1,2,3
- 2. 2,3,4
- 3. 1,3,4
- 4. 1,2,3,4

19. В учебниках какого автора алгебраический материал включается в курс математики на завершающем этапе?

- 1. М.И. Моро
- 2. В.Н. Рудницкая
- 3. Л.Г. Петерсон
- 4. Н.Б. Истомина

20. В каком учебнике математики начальной школы учащихся знакомят с алгебраическими понятиями, начиная со 2 класса, и материал распределяется на 3 года?

- 1) Н.Б. Истомина
- 2) М.И. Моро
- 3) Л.Г. Петерсон
- 4) И.И. Аргинская

Тема: Методика работы над геометрическим материалом в начальной школе

1. Выберите правильный ответ. Ведущую роль в развитии пространственных представлений учащихся занимает:

- 1. Арифметический материал
- 2. Задачи
- 3. Геометрический материал
- 4. Величины

2. Назовите геометрическую фигуру, с которой не знакомятся учащиеся начальной школы по технологии «Школа России».

- 1. Точка

2. Квадрат
3. Круг
4. Ромб

3. Выберите правильный ответ. На начальном этапе формирования простейших геометрических представлений наиболее эффективным является метод...

1. Наглядно-практический
2. Эвристическая беседа
3. Самостоятельная работа
4. Рассказ

4. Какие параметры имеет точка?

1. Длина
2. Площадь
3. Объем
4. Никаких

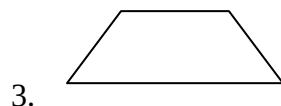
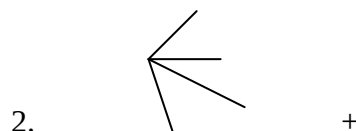
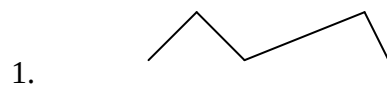
5. Каково основное свойство прямой линии?

1. Сгибается
2. Бесконечна
3. Замкнута
4. Имеет начало и конец

6. Звено ломаной – это...

1. Точка
2. Отрезок
3. Луч
4. Часть прямой линии

7. Найдите рисунок не ломаной линии.



8. Часть прямой линии, заключенная между двумя точками – это...

1. Ломаная
2. Кривая
3. Луч
4. Отрезок

9. Замкнутыми могут быть...

- 1) Ломаная линия
- 2) Прямая линия
- 3) Кривая линия
- 4) Луч

1. 1 и 2
2. 1 и 3
3. 1 и 4
4. 2 и 3

10. Незамкнутыми могут быть...

- 1) Прямая линия
- 2) Кривая линия
- 3) Ломаная линия
- 4) Квадрат

1. 1,2,3
2. 1,2,4
3. 2,3,4
4. 1,2,3,4

11. С какими геометрическими фигурами учащиеся не знакомятся в 1 классе (по программе «Школа России»)?

1. Точка
2. Линия (прямая, кривая, ломаная, замкнутая, незамкнутая)
3. Отрезок
4. Ромб

12. С какими многоугольниками не знакомятся учащиеся в 1 классе (программа «Школа России»)?

1. Треугольник
2. Многоугольник
3. Четырехугольник
4. Квадрат

13. С какими геометрическими понятиями еще не знакомятся учащиеся во втором классе (программа «Школа России»)?

1. Длина ломаной линии
2. Прямой и непрямой углы
3. Прямоугольник и квадрат
4. Градусная мера угла

14. Какой метод преобладает при знакомстве учащихся начальной школы с геометрическими понятиями?

1. Эвристический
2. Практический
3. Показ
4. Словесный

15. Найдите ошибку. Квадрат – это...

1. Прямоугольник с равными сторонами
2. Ромб с прямыми углами
3. Параллелограмм с равными сторонами и прямыми углами
4. Нет ошибок

16. С какими геометрическими фигурами знакомятся учащиеся 3 класса (программа «Школа России»)?

- 1) Периметр треугольника
- 2) Периметр четырехугольника
- 3) Периметр пятиугольника
- 4) Периметр квадрата

1. 1,2,3
2. 1,3,4
3. 2,3,4
4. 1,2,3,4

17. С какими геометрическими понятиями знакомятся учащиеся 3 класса (программа «Школа России»)?

- 1) Круг
- 2) Окружность
- 3) Радиус
- 4) Диаметр

1. 1,2,3
2. 2,3,4
3. 1,3,4
4. 1,2,3,4

18. С какими геометрическими понятиями не знакомятся учащиеся 3 класса (программа «Школа России»)?

1. Треугольники равносторонние
2. Треугольники равнобедренные
3. Треугольники разносторонние
4. Треугольники вписанные

19. С какими геометрическими понятиями знакомятся дети в 4 классе (программа «Школа России»)?

- 1) Диагонали прямоугольника и квадрата
- 2) Свойства диагоналей прямоугольника (они равны и в точке пересечения делятся пополам)
- 3) Свойства диагоналей квадрата (они равны в точке пересечения делятся пополам)
- 4) Диагонали квадрата пересекаются под прямым углом

1. 1,2,3
2. 2,3,4
3. 1,3,4
4. 1,2,3,4

20. С какими геометрическими понятиями знакомятся дети в 4 классе (программа «Школа России»)?

- 1) Угол и его элементы
- 2) Прямой, острый и тупой углы
- 3) Треугольники остроугольные, прямоугольные и тупоугольные
- 4) Луч. Числовой луч

2. 1,2,3
3. 1,3,4
4. 2,3,4
5. 1,2,3,4

Приложение 2

Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим и лабораторным занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, методических пособиях и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что засчитывается как текущая работа студента. На семинарских занятиях оцениваются и учитываются все виды активности студентов: устные ответы, дополнения к ответам других студентов, участие в дискуссиях, работа в группах, инициативный обзор проблемного вопроса, письменная работа реферативного типа.

Методические рекомендации к самостоятельной работе

Большая часть самостоятельной работы приурочена к практическим занятиям. При подготовке к практическому занятию целесообразно за несколько дней до занятия внимательно 1-2 раза прочитать лекцию и основную литературу, разобраться со всеми теоретическими положениями и примерами. При возникновении трудностей – обратиться за помощью к учебной, справочной литературе или к преподавателю за консультацией. За день до семинара необходимо еще несколько раз прочитать тему, повторить определения основных понятий, классификации, структуры и другие базовые положения. При этом желательно в отдельной тетради составлять логические схемы по каждой теме, позволяющие лучше понять материал учебной дисциплины путем структурирования, классифицирования и обобщения теоретического учебного материала.

Подготовка к контрольным мероприятиям

Текущий контроль осуществляется в виде устных, тестовых опросов по теории и ситуативных задач. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по блокам тем, выносимых на этот опрос. При подготовке к аудиторной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателям темам.