



Н. Б. ИСТОМИНА, Н. Б. ТИХОНОВА

МАТЕМАТИКА

Методическое пособие
к учебному пособию

Н. Б. Истоминой, Н. Б. Тихоновой

1

класс





Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова

МАТЕМАТИКА

1 класс

Методическое пособие

к учебному пособию

Н. Б. Истоминой, Н. Б. Тихоновой

Москва

«Просвещение»

2024

УДК 373.3.016:51
ББК 74.262.21
И89

*Серия «Образовательная система Гармония»
основана в 1995 году*

Истомина, Наталия Борисовна.

И89 Математика : 1-й класс : методическое пособие к учебно-методическому пособию Н. Б. Истоминой, Н. Б. Тихоновой / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова. — Москва : Просвещение, 2024. — 72 с. : ил. — (Образовательная система Гармония).
ISBN 978-5-09-117605-6.

Методическое пособие соответствует ФГОС НОО, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 286, и предназначено для учителей начальных классов, работающих по учебно-методическому комплексу «Математика» для 1–4 классов (авторы Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова).

Пособие содержит примерную рабочую программу по математике для 1 класса, включающую пояснительную записку, планируемые результаты обучения математике в 1 классе, содержание программы курса математики в 1 классе, а также тематическое и примерное поурочно-тематическое планирование; методические рекомендации по организации деятельности учащихся.

**УДК 373.3.016:51
ББК 74.262.21**

ISBN 978-5-09-117605-6

© Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б., 2024
© АО «Издательство «Просвещение», 2024
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2024
Все права защищены

СОДЕРЖАНИЕ

1. Примерная рабочая программа учебного предмета «Математика». 1 класс	4
1.1. Пояснительная записка.	4
1.2. Содержание учебного предмета «Математика». 1 класс.	13
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования.	17
1.3.1. Личностные результаты	17
1.3.2. Метапредметные результаты.	17
1.3.3. Предметные результаты	18
1.4. Тематическое планирование учебного предмета «Математика». 1 класс (132 часа).	20
2. Примерное поурочно-тематическое планирование уроков математики в 1 классе	31
3. Методические рекомендации к урокам математики	40
3.1. I четверть (34 часа)	40
3.2. II четверть (30 часов)	52
3.3. III четверть (38 часов)	58
3.4. IV четверть (30 часов)	65
4. Учебно-методическое обеспечение курса математики 1–4 классов	69

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА». 1 КЛАСС

1.1. Пояснительная записка

Данная Примерная рабочая программа по предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (далее — ФГОС НОО)¹, на основе Примерной рабочей программы начального общего образования «Математика» (для 1–4 классов образовательных организаций)², а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Примерной программе воспитания³.

Цель начального курса математики — обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися личностными, метапредметными (познавательными, регулятивными, коммуникативными) и предметными умениями (действиями) в процессе усвоения предметного содержания.

Цель реализации рабочей программы по математике — гармоничное развитие личности обучающихся средствами математики на основе системно-деятельностного подхода.

¹ Утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 286 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г. № 64100).

² Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 3/21 от 27.09.2021 г.

³ Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 02.06.2020 г. № 2/20).

В основе достижения цели — обеспечение выполнения требований ФГОС НОО и создание условий для «повышения учебной мотивации и уровня математической образованности» младших школьников. Программа формируется с учётом особенностей уровня начального общего образования как фундамента всего последующего обучения математике.

Рабочая программа по математике УМК «Гармония» создаёт разнообразные методические условия для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций¹.

Основными задачами обучения математике являются — развитие математической речи, пространственного, логического и алгоритмического мышления, формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, развитие у него вычислительных навыков и умений решать текстовые задачи и работать с информацией.

Методическая система развивающего обучения младших школьников математике ориентирована на структуру учебной деятельности, на формирование у детей функциональной математической грамотности, умения учиться на основе развития познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий и на овладение учащимися общими способами математической деятельности.

К методическим особенностям курса математики (авторы Истомина Н. Б. и Тихонова Н. Б.) следует отнести:

1) *Построение логики содержания курса по тематическому принципу*, при котором каждая следующая тема связана с предыдущими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действий в контексте нового содержания. Такой подход способствует формированию у учащихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, помогает им осознать, какими знаниями и видами деятельности (предметными и универсальными) они уже овладели, а какими пока ещё нет. Это оказывает положительное влияние на познавательную мотивацию учащихся и целенаправленно готовит их к принятию и осознанию новой учебной задачи, которую сначала ставит учитель, а впоследствии и сами дети. Такая логика построения содержания курса создаёт условия для совершенствования УУД на различных этапах

¹ Национальный проект «Образование» от 24 декабря 2018 года.

усвоения предметного содержания и способствует развитию у учащихся способности самостоятельно применять УУД для решения практических задач, интегрирующих знания из различных предметных областей.

2) *Использование различных моделей* (предметной, вербальной, графической символической и схематической) при усвоении программного содержания и овладении учащимися умением переходить от одной модели к другой, что способствует развитию у обучающихся важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни. Приём моделирования помогает младшим школьникам осознать многие математические явления, он облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, делает его более наглядным, удобным для анализа и рассмотрения.

3) *Вариативность учебных заданий* как в плане формулировки (объясни, проверь, оцени, выбери, сравни, найди закономерность, верно ли утверждение, догадайся, наблюдай, сделай вывод и т.д.), так и в плане различных видов деятельности младших школьников.

Учебные задания побуждают детей анализировать объекты с целью выделения их существенных и несущественных признаков: выявлять их сходство и различие; проводить сравнение и классификацию по заданным или самостоятельно выделенным признакам (основаниям); устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его структуре, свойствах; обобщать, т. е. осуществлять генерализацию для целого ряда единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

В основе составления учебных заданий лежат идеи изменения, соответствия, правила и зависимости. С точки зрения перспективы математического образования вышеуказанные идеи выступают как содержательные компоненты обучения, о которых у младших школьников формируются общие представления, являющиеся основой для дальнейшего изучения математических понятий и для осознания закономерностей и зависимостей окружающего мира.

4) *Использование калькулятора как средства обучения младших школьников математике*, обладающего определёнными методическими возможностями. Калькулятор можно применять для постановки учебных задач; для открытия и усвоения

способов действий; для проверки предположений и числового результата; для овладения математической терминологией и символикой; для выявления закономерностей и зависимостей, то есть использовать его для формирования УУД. Помимо этого, в первом и во втором классах калькулятор можно использовать и для мотивации усвоения младшими школьниками табличных навыков. Например, проведение игры «Соревнуюсь с калькулятором», в которой один ученик называет результат табличного сложения на память, а другой – только после того, как он появится на экране калькулятора, убеждает малышей в том, что знание табличных случаев сложения (умножения) позволит им обыграть калькулятор. Это является определённым стимулом для усвоения табличных случаев и активизирует память учащихся.

5) *Новый подход к обучению младших школьников решению арифметических задач*, который сориентирован на формирование обобщённых умений читать задачу, выделять условие и вопрос, устанавливать взаимосвязь между ними и, используя математические понятия, осуществлять перевод вербальной модели (текст задачи) в символическую (выражения, равенства, уравнения). Необходимым условием данного подхода в практике обучения является организация подготовительной работы к обучению решению задач, которая включает: 1) формирование у учащихся навыков чтения; 2) усвоение детьми предметного смысла сложения и вычитания, отношений «больше на...», «меньше на...», разностного сравнения (для этой цели используется не решение простых типовых задач, а приём соотнесения предметных, вербальных, графических и символических моделей); 3) формирование приёмов умственной деятельности и УУД; 4) умение складывать и вычитать отрезки и использовать их для интерпретации различных ситуаций.

Технология обучения решению текстовых задач арифметическим способом, нашедшая отражение в учебных пособиях по математике для 1–4 классов, включает шесть этапов: 1) подготовительный; 2) задачи на сложение и вычитание; 3) смысл действия умножения, отношение «больше в...»; 4) задачи на сложение, вычитание, умножение; 5) смысл действия деления, отношения «меньше в...», кратного сравнения; 6) решение арифметических задач на все четыре арифметических действия, в том числе задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (скорость, время, расстояние), работы (про-

изводительность труда, время, объём работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, его стоимость), задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Основная цель данной технологии – формирование общего умения решать текстовые задачи. При этом существенным является не отработка умения решать определённые типы задач, ориентируясь на данные образцы, а приобретение опыта в семантическом и математическом анализе разнообразных текстовых конструкций, то есть речь идёт не только о формировании предметных математических умений, но и о формировании УУД. Для приобретения этого опыта деятельность учащихся направляется специальными вопросами и заданиями, при выполнении которых они учатся сравнивать тексты задач, составлять вопросы к данному условию, выбирать схемы, соответствующие задаче, выбирать из данных выражений те, которые являются решением задачи, выбирать условия к данному вопросу, изменять текст задачи в соответствии с данным решением, формулировать вопрос к задаче в соответствии с данной схемой и др.

В результате использования данной технологии обучения решению задач большая часть детей овладевает умением самостоятельно решать задачи в 2–3 действия, составлять план решения задачи, моделировать текст задачи в виде схемы, таблицы, самостоятельно выполнять аналитико-синтетический разбор задачи без наводящих вопросов учителя, выполнять запись решения арифметических задач по действиям и выражениям, при этом учащиеся испытывают интерес к каждой новой задаче и выражают готовность и желание к решению более сложных текстовых задач (в том числе логических, комбинаторных, геометрических).

б) Новый подход к формированию вычислительных навыков, при котором большое внимание уделяется овладению учащимися метапредметными умениями, а также созданию условий самостоятельного «открытия» учениками новых вычислительных способов действий, что способствует развитию у обучающихся базовых исследовательских умений и элементов функциональной математической грамотности.

7) Включение в учебное пособие персонажей – Маши и Миши. Задания с ними выполняют различные функции: их можно использовать для самоконтроля; для коррекции ответов Миши и Маши, которые могут быть: один – верным, другой – неверным, оба верными, но неполными, требующими дополнений; для по-

лучения информации; для овладения умением вести диалог, для разъяснения способа решения задачи и пр.

В результате чтения, анализа и обсуждения диалогов и высказываний Миши и Маши, учащиеся не только усваивают предметные знания, но и приобретают опыт коммуникативной и регулятивной деятельности. Они учатся строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы, формулировать собственное мнение и позицию, использовать речь для регуляции своего действия, контролировать действия партнёра, строить монологическую речь, владеть диалоговой формой речи, что способствует развитию у обучающихся коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий.

8) Важнейшей особенностью и научно-методологической основой данного курса является *системно-деятельностный подход* к организации обучения. Он позволяет осуществить формирование предметных математических и метапредметных универсальных учебных действий в единстве.

Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных) осуществляется в учебных пособиях по математике 1–4-х классов (авторы Н. Б. Истомина и Н. Б. Тихонова) при изучении всех разделов начального курса математики:

- 1) Числа и величины.
- 2) Арифметические действия.
- 3) Текстовые задачи.
- 4) Пространственные отношения и геометрические фигуры.
- 5) Математическая информация.
- 6) Уравнения и буквенные выражения.

Содержание разделов 1–5 распределяется в курсе математики по классам и включается в различные темы в соответствии с логикой построения содержания курса, которая учитывает предметность и взаимосвязь математических понятий, способов действий и психологию их усвоения младшими школьниками.

Раздел 6 «Уравнения и буквенные выражения» завершает курс математики начальных классов.

Включение данного раздела в предметное содержание курса обуславливается тем, что он предоставляет учащимся возможность познакомиться с новыми математическими понятиями (уравнения и буквенные выражения) и повторить весь ранее изученный материал в курсе математики начальных классов на более высоком

уровне обобщения, применив для этого освоенные способы учебной деятельности.

На всех этапах усвоения математического содержания (кроме контроля) приоритетная роль отводится обучающим заданиям. Они могут выполняться как фронтально, так и в процессе самостоятельной работы учащихся в парах или индивидуально. Важно, чтобы полученные результаты самостоятельной работы (как верные, так и неверные) обсуждались коллективно и создавали условия для общения детей не только с учителем, но и друг с другом, что важно для формирования коммуникативных универсальных учебных действий (умения слышать и слушать друг друга, учитывать позицию собеседника и т. д.). В процессе такой работы у учащихся формируются умения контролировать, оценивать свои действия и вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

При этом необходимо, чтобы учитель активно включался в процесс обсуждения. Для этой цели могут быть использованы различные методические приёмы: организация целенаправленного наблюдения; анализ математических объектов с различных точек зрения; установление соответствия между предметной – вербальной – графической – символической моделями; предложение заведомо неверного способа выполнения задания («ловушки»); сравнение данного задания с другим, которое представляет собой ориентировочную основу; обсуждение различных способов действий.

Работа с информацией является неотъемлемой частью каждой темы начального курса математики. В соответствии с логикой построения содержания курса дети учатся понимать информацию, представленную различными способами (рисунок, текст, графические и символические модели, схема, таблица, диаграмма), использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей. В процессе выполнения различных учебных заданий ученики учатся понимать логические выражения, содержащие связки «и», «или», «если, то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые» и пр. При этом сохраняется приоритет арифметической линии начального курса математики как основы для продолжения математического образования в 5–6 классах.

Предлагаемый подход к изучению математики на начальной ступени образования способствует становлению личности младшего школьника.

Понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.).

Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы).

Владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Для достижения планируемых ФГОС НОО результатов обучения математике учащихся 1–4 классов необходимо **организовать учебную деятельность младших школьников** с учётом специфики предмета (математика), направленную на:

1) формирование познавательного интереса к учебному предмету «Математика», развитие словесно-логического мышления, произвольной смысловой памяти, произвольного внимания, умений планировать и действовать во внутреннем плане, знаково-символического мышления с опорой на наглядно-образное и предметно-действенное мышление;

2) развитие пространственного мышления, потребности и способности к интеллектуальной деятельности; формирование умений строить рассуждения, аргументировать высказывания, различать обоснованные и необоснованные суждения, выявлять закономерности, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять анализ различных математических объектов, выделяя их существенные и несущественные признаки;

3) овладение в процессе усвоения предметного содержания обобщёнными видами деятельности: анализировать, сравнивать, классифицировать математические объекты (числа, величины, числовые выражения), исследовать их структурный состав и описывать ситуации с использованием чисел и величин, моделировать математические отношения и зависимости, прогнозировать результат вычислений, контролировать правильность и полноту выполнения алгоритмов арифметических действий, использовать различные приёмы проверки нахождения значения числового выражения (с опорой на правила, алгоритмы, прикидку результата), планировать решение задачи, объяснять (пояснять, обосновывать) свой способ действия, описывать свойства геометрических фигур, конструировать и изображать их модели и пр.

1.2. Содержание учебного предмета «Математика». 1 класс

Числа и величины

Понятия «число», «цифра». Счёт. Однозначные числа. Количественная характеристика групп предметов. Взаимосвязь количественного и порядкового чисел. Представление о числе как о результате счёта. Представление о цифрах как о знаках, с помощью которых записывается число (количество) предметов. Запись чисел, соответствующих данным точкам на числовом луче. Последовательность выполняемых действий при построении числового луча. Сравнение длин отрезков на числовом луче. Чётные и нечётные числа.

Введение термина «величина». Единицы длины: сантиметр, дециметр. Сложение и вычитание длин. Соотношение между сантиметром и дециметром.

Арифметические действия

Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же». Сравнение количества предметов в совокупностях (выделение пар, троек предметов). Представление о взаимно-однозначном соответствии. Способы его установления. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$, равно. Присчитывание и отсчитывание по одному предмету.

Неравенства. Числовой луч как средство самоконтроля при записи неравенств. Предметный смысл сложения. Знак действия сложения. Числовое выражение (сумма). Числовое равенство. Верные и неверные равенства. Название компонентов и результата действия сложения (первое слагаемое, второе слагаемое, значение суммы). Изображение сложения на числовом луче. Предметные модели и числовой луч как средство самоконтроля вычислений. Переместительное свойство сложения. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Преобразование неравенств.

Предметный смысл вычитания. Знак действия. Числовое выражение (разность). Названия компонентов и результата действий (уменьшаемое, вычитаемое, значение разности). Изображение вычитания чисел на числовом луче. Предметные модели и луч как средства самоконтроля вычислений. Представление о целом

и его частях. Взаимосвязь сложения и вычитания. Таблица сложения в пределах 10 и соответствующие ей случаи вычитания. Предметный смысл отношений «больше на ...», «меньше на ...». Запись количественных изменений (увеличить на ..., уменьшить на ...) в виде символической модели. Число 0 как компонент и результат арифметического действия. Увеличение и уменьшение длины отрезка на данную величину. Отношение разностного сравнения (На сколько больше? На сколько меньше?). Предметный смысл отношений. Модель отношений разностного сравнения. Двухзначные числа: число 10; двухзначные числа от 11 до 20, их запись и названия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Таблица сложения и соответствующие ей случаи вычитания. Названия компонентов и результатов действий. Переместительное свойство сложения.

Текстовые задачи

Знакомство со структурой текстовой задачи. Выделение условия и вопроса. Установление зависимости между данными и искомой величинами. Представление полученной информации в виде рисунка, схемы или другой модели. Сравнение текстов задач. Дополнение текстов задач. Выбор схемы для решения задачи. Объяснение выражений, записанных по условию задачи.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше – ниже, слева – справа, сверху – внизу и др.).

Представление о прямой и кривой линиях. Линейка как инструмент для проведения прямых линий. Проведение прямой через одну, через две точки. Точка пересечения прямых линий. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Изображение кривых и прямых линий на плоскости. Пересечение прямых и кривых линий. Представление о луче. Существенный признак изображения луча (точка, обозначающая его начало). Обозначение луча одной буквой.

Отрезок. Обозначение отрезка двумя буквами. Представление о длине отрезка. Визуальное сравнение длин отрезков. Циркуль как инструмент для сравнения длин отрезков. Измерение и сравнение длин отрезков с помощью мерок. Линейка как инструмент для измерения длин отрезков. Изображение числового луча.

Математическая информация

Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер). Изменение признаков предметов. Признаки сходства и различия предметов. Представление о закономерностях. Составление (анализ) последовательности предметов, составленной по определённому правилу. Работа с информацией, представленной в виде рисунка, текста, таблицы, схемы.

Перевод информации из одной формы в другую (текст – рисунок, символы – рисунок ...). Конструирование простейших высказываний. Логические выражения, содержащие связки «и», «или», «если ..., то...», «верно/неверно». Последовательность действий. Алгоритм.

Изучение содержания учебного предмета «Математика» в первом классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий.

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования

1.3.1. Личностные результаты

Личностные результаты освоения курса «Математика» направлены на:

- развитие у обучающихся процессов самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности;
- ценности научного познания: первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;
- личностные качества: положительное отношение к учению (к урокам математики), наличие элементов познавательного интереса.

1.3.2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения курса «Математика» направлены на овладение универсальными **познавательными, коммуникативными и регулятивными** действиями.

Познавательные универсальные учебные действия:

- понимать прочитанное;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в различных моделях (предметных, вербальных, графических и символических);
- использовать знаково-символические средства представления информации и предметные модели;
- моделировать отношения;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в различных моделях (предметных, вербальных, графических и символических) и строках и столбцах несложных таблиц;

- выполнять действия анализа, синтеза, сравнения, обобщения, группировки с учётом указанных критериев, использовать освоенные условные знаки;
- классифицировать объекты по одному или нескольким основаниям;
- выполнять задание различными способами;
- сравнивать и упорядочивать объекты;
- находить закономерность;
- устанавливать правило, по которому составлен ряд объектов;
- составлять последовательность объектов по заданному или самостоятельно выбранному правилу.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- участвовать в коллективной беседе, слушать одноклассников, соблюдать основные правила общения на уроке;
- комментировать свои действия.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- понимать и удерживать цель задания;
- осуществлять последовательность действий в соответствии с инструкцией;
- действовать по правилу;
- выполнять действия проверки.

1.3.3. Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по курсу «Математика» (1 класс):

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними отношения: длиннее — короче, выше — ниже, шире — уже;
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами отношения: слева, справа, дальше, ближе, между, перед, за, над, под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

1.4. Тематическое планирование

1 класс (132 часа)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (20 ч)	<p>Однозначные числа. Счёт. Цифры. Введение понятий «число» и «цифра». Представление о числе как о результате счёта. Представление о цифре как о знаке, с помощью которого записывается число (количество) предметов. Запись и чтение цифр и чисел. Отрезок натурального ряда чисел от 1 до 9. Присчитывание и отсчитывание по одному предмету. Вербальная (название), предметная (совокупность предметов), символическая (знак-цифра) модель числа.</p> <p>Неравенства. Запись неравенства. Замена слов «больше», «меньше» соответствующими знаками. Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счёте.</p>	<p>Игровые упражнения: на различение количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия); на различение числа и цифры; на представление чисел словесно и письменно; на определение числа способов выбора одного предмета из данной совокупности предметов и др.</p> <p>Работа в парах (группах): по выбору символической модели числа к данной предметной или вербальной моделям; по установлению соответствия между вербальной, предметной и символической моделями числа; по разбиению предметов данной совокупности на группы по различным признакам (цвет, форма, размер).</p>

<p>Тема, раздел курса, примерное количество часов</p>	<p>Предметное содержание</p>	<p>Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся</p>
	<p>Число нуль как компонент и результат арифметического действия. Двузначные числа. Наименьшее двузначное число. Предметные модели одного десятка и одной единицы. Состав числа 10. Дополнение однозначного числа до 10. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд. Состав чисел второго десятка. Чётные и нечётные числа.</p>	<p>Практические работы: по записи цифровой количества предметов; по обозначению предметов кругами (квадратами, треугольниками). Обсуждение: выбора способа действий из предложенных, который позволит решить поставленную задачу; обоснования выбора в речевой и наглядной формах; ответов одноклассников, их анализ и корректировка. Письменные работы: на сравнение количества предметов в двух совокупностях и запись результата, знаками $>$, $<$; на запись различных неравенств с числами, которые соответствуют точкам на числовом луче и др. Устные работы: по присчитыванию и отсчитыванию по одному предмету; по проверке на числовом луче результатов сравнения; по установлению правила, по которому составлены два и более неравенства и др.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Величины (10 ч)</p>	<p>Длина. Сравнение по длине: длиннее/короче, шире/уже, выше/ниже.</p> <p>Сравнение по возрасту: старше/моложе.</p> <p>Измерение длины отрезка. Сантиметр.</p> <p>Единица длины сантиметр. Построение отрезка заданной длины. Запись длины отрезка в виде равенства. Увеличение длины отрезка на данную величину. Уменьшение длины отрезка на данную величину. Измерение длины. Дециметр.</p> <p>Знакомство с единицей длины дециметр, соотношение единиц длины сантиметр и дециметр. Измерение длин отрезков. Увеличение и уменьшение длины отрезков. Сравнение величин.</p>	<p>Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.</p> <p>Коллективная работа по различению и сравнению величин.</p> <p>Практические работы (в группах, в парах) на сравнение длины предметов с помощью циркуля, с помощью линейки; измерение длины отрезков, пользуясь линейкой как инструментом для измерения (единицы длины сантиметр, дециметр); построение отрезков заданной длины (в сантиметрах, дециметрах).</p> <p>Письменные работы на определение соотношения единиц длины, используя линейку как инструмент для измерения длины отрезков; запись результатов сравнения величин с помощью знаков $>$, $<$, $=$; запись величин в порядке их возрастания (убывания); увеличение (уменьшение) длины отрезка в соответствии с требованиями.</p>

<p>Тема, раздел курса, примерное количество часов</p> <p>Арифметические действия (47 ч)</p>	<p>Предметное содержание</p> <p>Сложение. Предметный смысл сложения. Знак действия сложения. Числовое выражение (сумма). Числовое равенство. Названия компонентов и результата действия сложения (первое слагаемое, второе слагаемое, сумма, значение суммы). Изображение сложения чисел на числовом луче. Верные и неверные равенства. Предметные модели и числовой луч как средства самоконтроля.</p> <p>Переместительное свойство сложения. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Запись однозначных чисел в виде суммы двух слагаемых (таблица сложения). Установка на запоминание состава однозначных чисел (карточки для самопроверки результатов).</p> <p>Преобразование неравенств вида $6 > 5$ в неравенства $4+2 > 5$, $6 > 3+2$, $4+2 > 3+2$.</p> <p>Вычитание. Предметный смысл вычитания. Знак действия. Числовое выражение (разность). Названия компонентов и результата действия (уменьшаемое, вычитаемое, значение разности).</p>	<p>Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся</p> <p>Устная работа по описанию в речевой форме ситуаций (действия с предметами), изображённых на рисунках. Анализ рисунков с количественной точки зрения. Выбор знаково-символических моделей (числовых выражений), соответствующих действиям, изображённым на рисунке. Выбор числового луча, на котором изображено данное равенство. Проверка истинности равенства на предметных и графических (числовой луч) моделях. Выбор рисунка, которому соответствует данное равенство. Выбор равенства, которые соответствуют данному рисунку. Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.</p> <p>Изображение сложения чисел на числовом луче (графическая модель). Работа в парах (группах). Запись равенства, изображённого на числовом луче.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Изображение вычитания чисел на числовом луче. Предметные модели и луч как средства самоконтроля вычислений. Взаимосвязь сложения и вычитания. Построение предметной модели по данной ситуации.</p> <p>Отношения (больше на ..., меньше на ..., увеличить на ..., уменьшить на ...). Предметный смысл отношений «больше на ...», «меньше на ...». Запись количественных изменений (увеличить на ..., уменьшить на ...) в виде символической модели. Использование математической терминологии (названий компонентов, результатов действий, отношений) при чтении равенств.</p> <p>Таблица сложения. Сложение однозначных чисел с переходом в другой ряд. Таблица сложения в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания. Моделирование способа действия (вычислительного приёма). Изображение сложения и вычитания однозначных чисел на числовом луче.</p>	<p>Запись равенства, соответствующего рисунку. Набор определённого количества денег, пользуясь различными монетами. Нахождение количества предметов, пользуясь присчитыванием и отсчитыванием по единице.</p> <p>Исследовательская работа. Выявление правила, по которому составлена таблица, и заполнение её в соответствии с правилом. Выбор предметной модели, которая соответствует данной разности. Выбор разности с наибольшим значением в данных выражениях с одинаковыми уменьшаемыми. Выбор числового луча, на котором изображено данное равенство. Дополнение равенства пропущенными числами. Моделирование ситуаций, иллюстрирующих арифметическое действие вычитания (предметные, вербальные, графические и символические модели). Установление сходства и различий данных выражений и равенств. Выявление основания для классификации группы предметов.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Взаимосвязь компонентов и результата действий сложения и вычитания.</p>	<p>Вычислительная деятельность. Вычисление значений сумм из трёх, четырёх слагаемых, выполняя последовательно действие сложения слева направо. Нахождение значения разности, пользуясь предметной моделью вычитания. Нахождение результата вычитания, пользуясь отсчитыванием предметов.</p> <p>Письменная работа. Запись равенства, которое изобразили на числовом луче.</p> <p>Запись равенства, соответствующего предметной модели.</p> <p>Контролирующая работа. Проверка истинности равенства на предметных и графических (числовой луч) моделях.</p> <p>Моделирование отношений «на сколько больше...?», «на сколько меньше...?». Выбор предметной модели, соответствующей данному равенству. Преобразование графической модели в символическую. Анализ способов построения разности двух отрезков, проговаривание план действий.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Текстовые задачи (12 ч)	<p>Простейшие рассуждения при решении логических задач на сравнение по длине. Решение комбинаторных задач. Преобразование предметной или графической модели в символическую. Запись равенств, соответствующих предметной и графической моделям.</p> <p>Задача. Структура задачи. Запись её решения. Взаимосвязь условия и вопроса задачи. Анализ и сравнение текстов задач. Схема. Выбор схемы к задаче. Взаимосвязь условия и вопроса. Дополнение условия задачи. Постановка вопроса к данному условию. Структура задачи. Решение задач. Построение схемы к задаче. Объяснение выражений, записанных по условию задачи. Сравнение текстов задач. Выбор схемы к задаче.</p>	<p>Выбор на сложном чертеже отрезков, которые нужно сложить (вычесть), чтобы получить данный отрезок.</p> <p>Устная коллективная работа.</p> <p>Сравнение текстов с целью выявления, какой из них является задачей, а какой — нет.</p> <p>Анализ задачи, установление взаимосвязи между условием и вопросом задачи.</p> <p>Выбор арифметического действия (сложение или вычитание), которое нужно выполнить, чтобы ответить на вопрос.</p> <p>Обоснование выбора арифметического действия с помощью схемы или рассуждений.</p> <p>Письменная коллективная и групповая (парная) работа.</p> <p>Оформление записи решения задачи по действиям или выражением.</p> <p>Объяснение, что обозначает каждое число в равенстве, являющемся записью решения задачи.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Пространственные отношения «слева», «справа», «вверху», «внизу», «перед», «за», «между», «наверху».</p> <p>Точка. Прямая и кривая линии. Представление о прямой линии. Линейка как инструмент для проведения прямых линий. Проведение прямой через одну точку, через две точки. Точка пересечения прямых линий. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Изображение прямых и кривых линий на плоскости.</p> <p>Луч. Представление о луче. Существенный признак изображения луча (точка, обозначающая его начало). Различное расположение луча на плоскости. Варианты проведения лучей из данной точки. Обозначение луча одной буквой. Пересечение лучей.</p>	<p>Выбор схемы, которая соответствует задаче. Контроль правильности решения задачи, используя анализ схемы. Пояснение выражений, записанных по условию задачи.</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебного пособия и т. д.).</p> <p>Практическая работа. Моделирование прямой линии, перегибанием листа бумаги. Построение с помощью линейки прямых линий через одну точку. Нахождение количества прямых, изображённых на рисунке. Определение количества точек пересечения прямых, изображённых на рисунке. Визуальное различение прямых и кривых линии и проверка выбора с помощью линейки. Различение замкнутых и незамкнутых кривых линий, изображённый луча и прямой.</p> <p>Выражение в речевой форме признаков сходства и отличия в изображении прямой и луча.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Отрезок. Построение отрезка. Существенные признаки отрезка (проводится по линейке, имеет два конца и длину). Обозначение отрезка двумя буквами.</p> <p>Длина отрезка. Представление о длине отрезка. Визуальное сравнение длин отрезков. Циркуль – инструмент для сравнения длин отрезков.</p> <p>Измерение длины отрезка. Сантиметр. Измерение и сравнение длин отрезков с помощью мерок. Линейка как инструмент для измерения длин отрезков. Единица длины сантиметр. Построение отрезка заданной длины. Запись длины отрезка в виде равенства.</p> <p>Числовой луч. Изображение числового луча. Последовательность выполняемых действий при построении луча. Запись чисел (натуральных), соответствующих данным точкам на числовом луче. Сравнение длин отрезков на числовом луче.</p>	<p>Выбор из лучей на рисунке тех, которые могут пересекаться, и тех, которые не пересекутся. Построение точки пересечения двух лучей, точки пересечения прямой и луча. Определение количества лучей, изображённых на рисунке.</p> <p>Построение отрезка с помощью линейки.</p> <p>Выражение в речевой форме признаков сходства и различия в изображениях луча и отрезка. Нахождение отрезков на сложном чертеже.</p> <p>Сравнение длины отрезков визуально (длина меньше, больше, одинаковая) и с помощью циркуля. Моделирование геометрических фигур из палочек (треугольник, квадрат, прямоугольник). Обозначение количества предметов отрезком. Построение числового луча по инструкции (действие по плану). Запись числа, соответствующего точке, отмеченной на числовом луче.</p>

<p>Тема, раздел курса, примерное количество часов</p>	<p>Предметное содержание</p>	<p>Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся</p>
	<p>Измерение длинны. Дециметр. Измерение длин отрезков, их сравнение, сложение, вычитание. Действия с отрезками. Сравнение величин. Соотнесение модели десятка и единиц с символической моделью.</p>	<p>Определение количества мерок в отрезках, данных на числовом луче. Анализ, оценка и корректировка ответов одноклассников.</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Признаки сходства и различия двух предметов. Выделение «лишнего» предмета. Выявление закономерности (правила). Признаки предметов. Рассуждение, объяснение, элементы доказательства. Последовательность действий. Последовательность событий во времени. Определение последовательности действий по результату деятельности. Классификация предметов, моделирование. Замена вербальной модели предметной. Соотнесение вербальной, схематической и символической моделей. Предметные и графические модели как средство самоконтроля. Закономерность в изменении числовых выражений.</p>	<p>Планирование последовательности действий в речевой форме при выполнении задания. Исследование ряда объектов с целью выявления общих признаков, закономерности изменения объектов, выбор из предложенных объектов тех, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность. Изображение с помощью отрезков взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Нахождение оснований классификации, анализируя и сравнивая информацию, представленную рисунком.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	Заполнение строк и столбцов несложных таблиц. Анализ различных видов инфор-мации.	<p>Выполнение логических рассуждений, пользуясь информацией, представленной в вербальной и наглядной (предметной) формах, используя логические выраже-ния, содержащие связки «если ..., то ...», «или», «не» и др.</p> <p>Конструирование простейших высказы-ваний с помощью логических связок «... и/или ...», «если ..., то ...».</p> <p>Моделирование ситуаций, иллюстри-рующих арифметическое действие вы-читания (предметные, вербальные, графические и символические модели).</p>
Резерв (8 ч)		

2. ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В 1 КЛАССЕ (ИЗ РАСЧЁТА 4 Ч В НЕДЕЛЮ)

№ урока	Название темы	Номера заданий
Учебное пособие «Математика», 1 класс, часть 1 I четверть (34 ч)		
	Признаки, расположение и счёт предме- тов (11 ч)	1–50
1	Знакомство с учебным пособием по мате- матике. Признаки сходства и различия двух предметов. Счёт	
2	Выделение «лишнего» предмета. Счёт	5–9
3	Выявление закономерности (правила). Счёт	10–15
4	Сравнение по длине: длиннее/короче, шире/ уже, выше/ниже. Сравнение по возрасту: старше/моложе. Счёт	16–20
5	Простейшие рассуждения при решении ло- гических задач на сравнение по длине	21–24
6	Счёт. Пространственные отношения «слева», «справа», «вверху», «внизу», «перед», «за»	25–28
7	Пространственные отношения «слева», «справа», «наверху», «внизу», «между». Счёт	29–32
8	Выявление закономерности (правила). Счёт	33–37
9	Признаки предметов. Рассуждение, объясне- ние, элементы доказательства	38–41
10	Сравнение, установление закономерности. Счёт. Построение ряда фигур по определён- ному правилу	42–46

№ урока	Название темы	Номера заданий
11	Изменение признаков предметов по определённому правилу. Счёт	47–50
	Последовательность действий (2 ч)	51–56
12	Последовательность событий во времени. Счёт	51–53
13	Определение последовательности действий по результату деятельности. Поиск закономерности	54–56
	Отношения (больше, меньше, столько же) (3 ч)	57–65
14	Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же»	57–59
15	Применение отношений «больше», «меньше», «столько же»	60–62
16	Проверка усвоения школьниками смысла отношений «больше», «меньше», «столько же»	63–65
	Однозначные числа. Счёт. Цифры (14 ч)	66–125
17	Число и цифра 1. Различие понятий «число» и «цифра». Последовательность событий	66–70
18	Число и цифра 7. Разбиение на группы. Варианты выбора одного предмета	71–77
19	Число и цифра 4. Анализ рисунка. Замена предметов условными обозначениями. Коррекция ответов	78–81
20	Число и цифра 6. Закономерность в изменении признаков предметов	82–86
21	Число и цифра 5. Разбиение фигур на две группы	87–90
22	Число и цифра 9. Выбор и коррекция ответов	91–93
23	Число и цифра 3. Совершенствование навыков счета. Моделирование предметной информации	94–97

№ урока	Название темы	Номера заданий
24	Число и цифра 2. Простейшие рассуждения. Планирование последовательности действий. Варианты выбора	98–103
25	Число и цифра 8. Классификация	104–107
26	Запись ряда чисел при счёте предметов (отрезок натурального ряда чисел)	108–113
27	Предметный смысл правила построения ряда однозначных чисел. Присчитывание и отсчитывание по одному предмету	114–120
28	Выявление закономерностей. Присчитывание и отсчитывание по одному предмету. Число и цифра нуль	121–125
29	Контрольная работа № 1	
30	Анализ результатов контрольной работы № 1	
	Точка. Прямая и кривая линии (2 ч)	126–137
31	Линейка – инструмент для проведения прямых линий и средство самоконтроля	126–130
32	Замкнутые и незамкнутые кривые	131–137
33–34	Резерв (2 ч)	
II четверть (30 часов)		
Учебное пособие «Математика», 1 класс, часть 1		
	Луч (1 ч)	138–143
1	Изображение луча. Обозначение буквой начала луча	138–143
	Отрезок (1 ч)	144–146
2	Построение лучей. Пересечение линий. Построение отрезка. Выявление отрезков на чертеже	144–146
	Длина отрезка (1 ч)	147–151
3	Сравнение длин отрезков. Моделирование отношений с помощью отрезков	147–151
	Измерение длины отрезка. Сантиметр (3 ч)	152–167

№ урока	Название темы	Номера заданий
4	Сравнение длин отрезков с помощью циркуля. Моделирование отношений с помощью отрезков	152–157
5	Сравнение длин отрезков с помощью мерок. Сравнение длин отрезков с помощью циркуля	158–162
6	Единица длины сантиметр	163–167
	Числовой луч (1 ч)	168–172
7	Изображение числового луча. Сравнение длин отрезков с помощью числового луча	168–172
	Неравенства (3 ч)	173–184
8	Числовые неравенства, их запись. Знаки «больше», «меньше»	173–177 (1, 2)
9	Сравнение однозначных чисел. Числовой луч как средство самоконтроля	177 (3, 4) – 180
10	Запись числовых неравенств по данному условию	181–184
	Сложение (2 ч)	185–189
11	Предметный смысл сложения. Знакомство с терминологией: выражение, равенство, названия компонентов и результата действия	185–186
12	Моделирование сложения на числовом луче.	187–189
	Переместительное свойство сложения (16 ч)	190–265
13	Предметный смысл переместительного свойства сложения. Непроизвольное усвоение состава чисел 6 и 7	190–194
14	Классификация предметов, моделирование. Установка на запоминание состава числа 6	195–199
15	Применение переместительного свойства сложения для обоснования ответов	200–204
16	Контрольная работа № 2	

№ урока	Название темы	Номера заданий
17	Анализ результатов контрольной работы № 2	
18	Состав числа 5. Преобразование графической модели в символическую	205–209
19	Установка на запоминание состава числа 5. Неравенства	210–214
20	Сравнение числовых выражений. Неравенства. Прямоугольник.	215–219
21	Непроизвольное запоминание состава числа 8. Классификация предметов	220–224
22	Установка на запоминание состава числа 8. Соотнесение предметных и символических моделей	225–229
23	Непроизвольное запоминание состава числа 7. Сложение длин отрезков	230–237
24	Установка на запоминание состава числа 7. Запись выражений по определённому правилу	238–245
25	Табличные навыки сложения. Состав числа 9	246–250
26	Состав числа 9. Установка на запоминание	251–256
27	Табличные навыки сложения	257–262
28	Решение комбинаторных задач. Заполнение строк и столбцов несложных таблиц	263–265
29–30	Резерв (2 ч)	
III четверть (38 часов)		
Учебное пособие «Математика», 1 класс, 2 часть		
	Вычитание (6 ч)	1–18
1	Предметный смысл вычитания. Знакомство с названиями компонентов и результата действия вычитания	1–4
2	Предметный смысл вычитания	5–8
3	Изображение вычитания на числовом луче	9–12

№ урока	Название темы	Номера заданий
4	Действие по алгоритму. Сравнение выражений. Поиск закономерностей	13–18
5	Контрольная работа № 3	
6	Анализ результатов контрольной работы № 3	
	Целое и части (4 ч)	19–36
7	Представление о целом предмете и его частях. Взаимосвязь сложения и вычитания	19–22
8	Табличные случаи сложения и соответствующие им случаи вычитания	23–27
9	Табличные случаи сложения и соответствующие им случаи вычитания. Неравенства	28–32
10	Изображение с помощью отрезков взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания	33–36
	Отношения (больше на ..., увеличить на ... , меньше на ... , уменьшить на ...) (7 ч)	37–63
11	Знакомство с терминами «больше на ...», «увеличить на ...», «меньше на ...», «уменьшить на ...». Табличные навыки	37–40
12	Выявление закономерностей. Замена символической модели предметной	41–44
13	Возрастание и убывание числового ряда. Поиск закономерностей	45–51
14	Действия сложения и вычитания с числом нуль. Табличные навыки. Замена вербальной модели предметной	52–56
15	Закономерность в изменении числовых выражений. Предметные и графические модели как средство самоконтроля	57–63
16	Контрольная работа № 4	
17	Анализ результатов контрольной работы № 4	

№ урока	Название темы	Номера заданий
	Отношения (на сколько меньше ... ? на сколько больше ... ?) (4 ч)	64–80
18	Предметный смысл разностного сравнения. Табличные навыки	64–67
19	Вычитание отрезков с помощью циркуля. Преобразование предметной или графической модели в символическую	68–71
20	Запись равенств, соответствующих предметной и графической моделям	72–75
21	Построение суммы и разности отрезков	76–80
	Двузначные числа. Число 10 (2 ч)	81–90
22	Наименьшее двузначное число. Предметные модели одного десятка и одной единицы. Состав числа 10	81–85
23	Установка на запоминание состава числа 10	86–90
	Таблица сложения (13 ч)	91–149
24	Состав числа 10. Преобразование вербальной модели в предметную	91–94
25	Дополнение однозначного числа до 10. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд	95–98
26	Контрольная работа № 5	
27	Анализ результатов контрольной работы № 5	
28	Состав числа 11. Моделирование. Анализ и сравнение выражений. Числовой луч как средство самоконтроля	99–103
29	Установка на запоминание состава числа 11. Выбор модели к тексту	104–108
30	Установка на запоминание состава числа 11 и соответствующие случаи вычитания	109–114
31	Состав числа 11. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	115–120
32	Состав числа 12 и соответствующие случаи вычитания	121–125

№ урока	Название темы	Номера заданий
33	Установка на запоминание состава числа 12. Взаимосвязь компонентов и результата действий сложения и вычитания	126–131
34	Состав числа 13 и соответствующие случаи вычитания	132–137
35	Установка на запоминание состава числа 13. Продолжение работы по усвоению состава чисел 11, 12, 13	138–143
36	Построение суммы отрезков. Выбор схемы к вербальной модели. Таблица сложения	144–149
37–38	Резерв (2 ч)	
IV ЧЕТВЕРТЬ (30 часов)		
Учебное пособие «Математика», 1 класс, часть 2		
	Таблица сложения (5 ч). Продолжение	150–186
1	Состав числа 14 и соответствующие случаи вычитания	150–156
2	Установка на запоминание состава числа 14	157–165
3	Состав числа 15 и соответствующие случаи вычитания	166–172
4	Анализ и сравнение выражений. Закономерность в записи ряда чисел. Сложение величин. Анализ данных	173–179
5	Состав чисел 16, 17, 18 и соответствующие случаи вычитания	180–186
	Чётные и нечётные числа (3 ч)	187–200
6	Сумма двух одинаковых однозначных чисел. Чётные и нечётные числа	187–191
7	Чётные и нечётные числа. Соотнесение схематической и символической моделей	192–195
8	Соотнесение вербальной, схематической и символической моделей	196–200
	Задача (6 ч)	201–224
9	Структура задачи. Запись её решения. Взаимосвязь условия и вопроса задачи	201–203

№ урока	Название темы	Номера заданий
10	Анализ и сравнение текстов задач	204–206
11	Схема. Выбор схемы к задаче. Взаимосвязь условия и вопроса. Дополнение условия задачи	207–210
12	Анализ различных видов информации. Выбор схемы к задаче. Постановка вопроса к данному условию	211–215
13	Структура задачи. Решение задач. Построение схемы к задаче	216–220
14	Объяснение выражений, записанных по условию задачи. Сравнение текстов задач. Выбор схемы к задаче	221–224
	Измерение длины. Дециметр (7 ч)	225–251
15	Знакомство с единицей длины дециметр, соотношение единиц длины сантиметр и дециметр	225–229
16	Измерение длин отрезков. Увеличение и уменьшение длины отрезков	230–236
17	Измерение длин отрезков, их сравнение, сложение, вычитание. Неравенства	237–241
18	Действия с отрезками. Сравнение величин. Соотнесение модели десятка и единиц с символической моделью	242–246
19	Соотношение единиц длины сантиметр и дециметр	247–251
20	Контрольная работа № 6	
21	Анализ результатов контрольной работы № 6	
	Проверь себя! Чему ты научился в первом классе? (7 ч)	252–307
22–28	Учитель по своему усмотрению распределяет задания этого раздела по урокам, включая в один из них итоговую проверочную работу	252–307
29–30	Резерв (2 ч)	

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К УРОКАМ МАТЕМАТИКИ

3.1. I четверть (34 часа) Учебное пособие «Математика», 1 класс. Часть 1

Тема 1. ПРИЗНАКИ, РАСПОЛОЖЕНИЕ И СЧЁТ ПРЕДМЕТОВ (11 часов)

Уроки 1–11. Задания 1–50

В результате изучения темы уточняются и расширяются представления детей о признаках (свойствах) предметов и о пространственных отношениях; уточняется последовательность слов-числительных, которая используется при счёте предметов, совершенствуются (а у некоторых детей формируются) навыки счёта; закладываются основы для формирования умения описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве; дети учатся приближённо (на глаз) оценивать размеры объектов.

Основные задачи учителя на данном этапе: создать комфортные условия для включения всех первоклассников в учебную деятельность, опираясь прежде всего на их жизненный опыт и на те математические представления, которыми они овладели до школы; помочь детям адаптироваться в школьной обстановке и создать условия для формирования коммуникативных, познавательных и регулятивных учебных действий в процессе усвоения предметного содержания.

Цель первых уроков – познакомить детей с учебным пособием по математике. Формировать умения выявлять признаки сходства и различия двух предметов; описывать правило, по которому выполнен рисунок.

При знакомстве с учебным пособием важно обратить внимание младших школьников на то, что все картинки сопровождают-

ся словами (текстом), то есть заданием, которое нужно выполнить. Поэтому сначала нужно прочитать задание, а потом рассматривать рисунки. (Вывод: как важно научиться читать и понимать смысл прочитанного!).

Рассмотрим методику работы с учебным пособием по теме на примере выполнения задания 1. В нём 4 картинки, поэтому следует чётко назвать ту, с которой начинаем работать (верхняя слева или нижняя справа и т. д.). Чтобы убедиться, что все поняли, о какой картинке идёт речь, учитель предлагает коснуться её пальчиками. После чего ещё раз формулирует вопросы и предоставляет детям возможность ответить на них в процессе фронтальной работы. Если ответы первоклассников будут повторяться (это вполне возможно, так как слышать и слушать друг друга они пока не научились и обычно адресуют свой ответ только учителю), следует выяснить, был ли уже такой же ответ. При выполнении последующих заданий полезно дать установку: «Назови признак, но не повторяй ответы других ребят». Каждое задание учебного пособия предоставляет детям возможность упражняться в счёте. Например, в задании 1 на нижней левой картинке цветы отличаются количеством лепестков (у одного — 9, а у другого — 8).

В зависимости от внимания детей, темпа их работы и поведения учитель организует работу на уроке с одной, двумя, тремя или со всеми четырьмя картинками.

Рисунки из задания 3 можно вынести на доску (интерактивную, маркерную) и организовать с ними фронтальную работу, в которой может принять участие каждый ребёнок. Одни дети отмечают, что слева — большая морковка с тремя листочками, а справа — маленькая с двумя листочками. Другие комментируют изменения в обобщённом виде: изменился размер морковки и количество листочков. Возможны и такие ответы: листочков стало меньше; листочков уменьшилось на 1. В этом случае следует иметь в виду, что понятия «больше на ...», «меньше на ...» будут рассматриваться позже. Поэтому следует похвалить ученика, который дал такой ответ, но не обсуждать его с другими детьми. Предметом обсуждения могут быть только понятия, которые не выходят за пределы темы: это форма, цвет, размер, количество и пространственные отношения: слева, справа, между, за, перед и т. д. Таким же образом проводится работа и с другими картинками задания 3.

В уроки следует включать фронтальную работу с демонстрационным материалом (рисунки на доске, предметы на столе учителя),

и работу с учебным пособием. На каждом этапе продолжительность работы – 5–7 минут. На уроке обязательно проводить минимум одну физкультурную минутку.

Тема 2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ (2 часа)

Уроки 12–13. Задания 51–56

В результате изучения темы у первоклассников формируются представления о понятиях: «последовательность действий», «план действий», «алгоритм», учащиеся овладевают умениями действовать по алгоритму, составлять план (алгоритм) действий, устанавливать соответствие между алгоритмами и результатами действий по заданным алгоритмам.

Цель изучения темы – познакомить первоклассников с понятиями «последовательность действий», «план действий», «алгоритм», учить действовать по алгоритму, составлять план (алгоритм) действий, устанавливать соответствие между алгоритмами и результатами действий по заданным алгоритмам.

Тема 3. ОТНОШЕНИЯ (БОЛЬШЕ, МЕНЬШЕ, СТОЛЬКО ЖЕ) (3 часа)

Уроки 14–16. Задания 57–65

В результате изучения темы у первоклассников уточняются представления о количестве (числе) предметов, учащиеся овладевают способами моделирования взаимно однозначного соответствия между предметными совокупностями и усваивают предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же». Повторение ранее пройденного материала органически включается в процесс выполнения заданий, нацеленных на достижение запланированного результата.

Организация такого повторения обеспечивает преемственность между темами, способствует формированию у учащихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, что оказывает положительное влияние на познавательную мотивацию и повышает степень самостоятельности ребёнка в усвоении новых вопросов, помогает ему осознать, какими видами деятельности он

уже овладел, а какими пока ещё нет, подготавливая его тем самым к принятию и решению новой учебной задачи, которую сначала ставит учитель, а впоследствии — и сами дети.

Цель изучения темы — познакомить учащихся со способами установления взаимно-однозначного соответствия между предметными совокупностями. Разъяснить предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же». Учить соотносить текстовую информацию с рисунком.

Приведём фрагмент начала урока, на который учитель может ориентироваться, организуя учебную деятельность первоклассников.

Дети (учитель) читают название темы: «Отношения».

— Что обозначает это слово, — говорит учитель, — вы узнаете, прочитав надписи под заголовком. (Дети читают слова «больше», «меньше», «столько же».)

— Возможно, эти слова вам знакомы, и вы сможете привести примеры их использования, — обращаясь к классу, учитель предоставляет им возможность высказаться.

Выслушав первоклассников, учитель продолжает:

— Сегодня на уроке вы узнаете, что обозначают эти слова в математике. Для этого выполним сначала задание 57.

(Ученики читают его текст.)

— С такими заданиями мы уже встречались. Рассмотрим первую пару картинок. Какие будут ответы? (Возможные варианты ответов детей: картинки похожи тем, что на одной и на другой — фрукты: груши и бананы; они похожи цветом (жёлтые); отличаются формой, размером.)

Некоторые первоклассники обращаются к счёту и дают такой ответ: груш 6, бананов 5; груш больше, чем бананов. Картинки отличаются количеством фруктов.

— Что ещё вы заметили на картинке? (Возможны разные ответы, например, груша соединена с бананом линией и т. д.)

Дальнейшую работу учитель строит в зависимости от содержания ответов ребят на последний вопрос.

Если получены ответы: «Нет, одна группа осталась без пары; груш больше, чем бананов; бананов меньше, чем груш», то педагогу достаточно подвести итог: «Соединяя линией пары предметов, мы можем сделать вывод о том, в каком отношении находится количество груш и количество бананов: больше, меньше или столько же».

Если же на вопрос получены два ответа (один – да, другой – нет), то рисунок необходимо вынести на доску, пригласить ученика, давшего ответ «да», и предложить ему показать, как он понимает предложение «Каждая груша соединена с бананом». Класс наблюдает за его действиями, и, в процессе обсуждения высказывание становится понятным для всех детей.

После проведённой работы, учитель подводит итог, сформулированный выше. Далее, переходя ко второй картинке, педагог говорит:

– Попробуйте, не пересчитывая предметы, сказать, каких ягод больше: малины или клубники? (Одна клубника осталась без пары, значит, клубник больше.)

– Чего меньше? (Малинок меньше.)

– Что можно сказать о третьем рисунке? (Каждая груша соединена с яблоком. Здесь одинаковое количество яблок и груш.)

– Когда предметов одинаковое количество, мы будем говорить, что груш столько же, сколько яблок.

Далее, в зависимости от темпа работы класса и от уровня подготовки младших школьников, учитель организует фронтальную работу либо работу в парах.

– У каждого из вас на парте конверт с кругами: у одного – красные, а у другого – синие. Попробуйте, не пересчитывая их, определить, каких кругов больше: синих или красных. Обсуждение в парах сопровождается действиями: дети обычно накладывают синий круг на красный или под каждый синий кладут красный круг.

Затем следует вызвать к доске двух ребят и дать им пакеты с магнитами. Дети образуют пары из предметов разных совокупностей и делают вывод об отношении количества предметов между ними.

Советуем рассмотреть на доске два варианта предметных моделей.



(Количество магнитов может быть любым).

Внимание! При изучении темы «Отношения» не следует задавать детям вопросы: «На сколько больше?», «На сколько меньше?», т.к. тема «Вычитание» ещё не рассматривалась. Работу с предметными моделями можно продолжить, предложив, например, изменить рисунок 2 так, чтобы слева стало столько же кругов, сколько справа. Дети убирают слева два круга и поясняют, что слева и справа теперь одинаковое количество кругов. Учитель восстанавливает картинку 2 и предлагает изменить её так, чтобы справа стало столько же кругов, сколько слева. Эти упражнения подготавливают ребят к ответу на вопросы педагога:

— Что же мы сравниваем на картинках? (Количество предметов.)

— В математике отношения «больше», «меньше», «столько же» используются, когда нужно сравнить количество предметов.

Потом учитель подводит итог и продолжает:

— У каждого из вас на парте белый лист бумаги, разделённый на две части. По моей команде вы начнёте рисовать слева маленькие кружочки до тех пор, пока я не дам команду:

«Стоп!». А я буду делать это на доске.

Убедившись в том, что все готовы к выполнению задания, учитель даёт команду и сам приступает к работе (рисует на доске 17–20 маленьких кружочков) и говорит: «Стоп!»

Полезно выяснить, сколько кружков нарисовали дети.

— Теперь, — говорит учитель, — справа мне нужно нарисовать столько же кружочков, сколько их слева. Какие будут предложения? Как будем действовать?

В результате обсуждения определяется способ действия: зачёркиваем кружок слева и рисуем справа, зачёркиваем и рисуем и т. д.

Дети самостоятельно выполняют задание на листочках, учитель — на доске. (Желательно допустить ошибку. Например, зачеркнуть слева один кружок, а справа нарисовать два или ни одного.) Для дальнейшей работы учителю следует расположить кружки так, чтобы потом можно было образовать пары, соединяя линией круги.

Учитель собирает работы детей и предлагает им проверить, правильно ли он выполнил рисунок на доске.

— Давайте соединим линией каждый кружок слева с одним кружком справа.

Дети по одному выходят к доске и образуют пары кружков. В результате обнаруживается и исправляется допущенная на доске ошибка.

Тема 4. ОДНОЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА. СЧЁТ. ЦИФРЫ (14 часов)

Уроки 17—30. Задания 66—125

В результате изучения темы у первоклассников формируются представления о понятиях «число» и «цифра», о ряде чисел, который можно записать при счёте предметов; учащиеся осознают на предметном уровне правило построения этого ряда и овладевают навыками присчитывания и отсчитывания по одному предмету. Также совершенствуются навыки счёта, и школьники овладевают навыками узнавания и письма цифр.

Термин «отрезок натурального ряда» вводить не рекомендуется.

Предлагаемые в теме задания позволяют систематически повторять ранее изученный материал в тесной взаимосвязи с изучением нового; создают условия для формирования у школьников приёмов умственной деятельности и для достижения запланированных результатов в усвоении знаний, умений и навыков.

Продумывая содержание и структуру уроков по данной теме, следует ориентироваться на 3—4 задания из учебного пособия и использовать рекомендации к организации самостоятельной работы учащихся, которые даны к предшествующим темам. Не забывайте включать в каждый урок физминутки.

Цель изучения темы — познакомить учащихся с понятиями «число» и «цифра», учить обозначать цифрой количество предметов; совершенствовать навыки счёта и умение соотносить текстовую информацию с рисунком, научить первоклассников писать и читать цифры.

Формирование у младшего школьника представлений о различии понятий «число» и «цифра» является сложной методической задачей.

Проблема состоит в том, что названия однозначных чисел и знаков (цифр), которыми обозначается количество (число) предметов, в математике совпадают. Поэтому ребёнок, а порой и учитель, употребляют слова «число» и «цифра», не дифференцируя их в речи.

Но, как показала практика, эту проблему можно решить, если ориентироваться не на запись чисел в натуральном ряду и последовательно знакомить детей с числом и цифрой 1, затем с числом и цифрой 2 и т. д., а заменять названия чисел их обозначением (циф-

рой) в другом порядке, ориентируясь на графическую сложность записи знаков (цифр), то есть идти от счёта (устной нумерации) к замене слова-числительного знаком (цифрой).

Такой подход создаёт благоприятные условия как для упражнений в счёте, так и для усложняющихся упражнений в записи математических знаков (цифр).

У многих учителей обычно возникают следующие вопросы:

– Почему данная тема начинается с задания, в котором изображён калькулятор?

– Не помешает ли такое явное введение калькулятора в учебном пособии сформировать у учащихся табличные навыки?

– Не будут ли первоклассники обращаться к калькулятору при выполнении различных вычислений?

Ответ на все эти вопросы один: всё зависит от того, какие функции будет выполнять калькулятор в учебном процессе, то есть где, когда и зачем мы будем его использовать.

На данном этапе обучения калькулятор рассматривается как средство, которое можно использовать вместо знакомой учителю кассы цифр. Более того, его внешний дизайн даёт детям представление о тех математических знаках (символах), которыми они постепенно овладеют, изучая математику. (О других методических возможностях калькулятора будет сказано в дальнейших методических рекомендациях.) Приведём фрагмент первого урока по теме «Число и цифра», который поможет учителю продумать его содержание и структуру.

Дети читают название темы (оно записано на доске): «Число и цифра». Учитель показывает первоклассникам калькулятор и выясняет, знают ли они его название. Что обозначают слова «клавиши», «экран»? (Ребята показывают их на калькуляторе.)

– На клавишах написаны математические знаки, каждый из которых имеет своё название, – продолжает учитель.

– Некоторые знаки и их названия вам уже известны.

(Учащиеся поясняют, что они знают о знаках и их названиях.)

– Как вы думаете, какие знаки обозначают количество (число) предметов?

Дети воспроизводят названия чисел (пять, два, семь).

– Нажмите клавишу, на которой написана цифра 7. Что вы видите? (На экране появилось число 7.)

– Пользуясь только одной этой цифрой, на экране можно записать разные числа. (Учитель предлагает нажать два раза на клавишу с цифрой 7.) На экране 77. Может быть, кто-то из вас сможет прочитать это число?

Учитель (или дети) показывает, на какую клавишу нужно нажать, чтобы очистить экран. Такое упражнение можно повторить с другими цифрами.

– Сколько же цифр на клавишах? (10)

– Давайте проверим, кто знает названия этих цифр. Я буду показывать вам разные картинки, а вы посчитаете предметы на них и нажмёте клавишу с цифрой, которая обозначает их количество (или число предметов).

Можно показать карточки, на которых нарисованы 2, 3, 4 и т. д. предметов.

– Постепенно вы все научитесь считать и записывать цифрами количество предметов, — подводит итог учитель.

Тема 5. ТОЧКА. ПРЯМАЯ И КРИВАЯ ЛИНИИ (2 часа)

Уроки 31–32. Задания 126–137

В результате изучения темы у первоклассников формируются или уточняются представления о точке, прямой и кривой линиях, они овладевают умением пользоваться линейкой как инструментом для проведения прямых линий. При выполнении заданий учащиеся анализируют геометрические фигуры, сравнивают их, достраивают рисунок, с восполнением недостающих компонентов (проводят линии через данные точки, находят точки пересечения линий).

В процессе усвоения нового материала повторяются все вопросы, которые являлись предметом изучения в предшествующих темах.

Цель изучения темы — уточнить представления учащихся о геометрических фигурах: точке, прямой и кривой линиях. Научить детей пользоваться линейкой для проведения прямых линий, определять число прямых линий на рисунке и обозначать его цифрой; использовать линейку для самоконтроля. Сформировать у детей представление о замкнутых и незамкнутых кривых линиях и умение распознавать и называть их.

Для формирования (уточнения) представлений о прямой линии рекомендуем выполнить практические работы с листом бума-

ги. (У каждого ученика на парте 2 листа.) Учитель предлагает детям произвольно согнуть лист бумаги, провести по линии сгиба рукой и затем развернуть лист.

– Какую линию вы получили на сгибе? (Прямую.)

– Как это проверить? (Если приложить к ней линейку, то линия сгиба совпадёт с ней.)

Желательно проверить, как каждый ученик приложит линейку к линии сгиба.

– Поставьте на листе точку и согните лист так, чтобы точка оказалась на линии сгиба. Разверните лист. Какая линия получилась на сгибе? (Прямая.)

– Можно ли по-другому согнуть лист, чтобы эта же точка опять оказалась на линии сгиба? (Дети выполняют задание.)

– Опять разверните лист. Проверьте с помощью линейки, какая линия получилась?

Задание повторяется 2–3 раза. Первоклассники берут новый лист бумаги.

– Поставьте на листе две точки и согните лист бумаги так, чтобы обе эти точки находились на линии сгиба. Разверните лист. Выполнили вы задание?

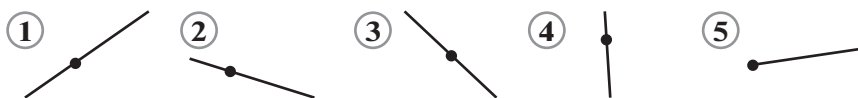
– Можно ли по-другому согнуть лист, чтобы обе точки опять оказались на линии сгиба? (Дети убеждаются практически, что по-другому лист сложить нельзя.)

– Теперь будем учиться проводить прямые линии на листе бумаги с помощью линейки. (Педагог сообщает, что точку принято обозначать буквой.)

Дети ставят в тетради точку и обозначают её буквой А.

Учитель показывает на доске, как нужно пользоваться линейкой, чтобы провести прямую линию, и предлагает ученикам сравнить положение своих рук с положением рук педагога. Он читает задание 126, первоклассники выполняют его в своих тетрадях.

В процессе выполнения работы необходимо проверить каждого ученика, после чего вынести на доску разные рисунки.



– Посмотрите на доску. На ней варианты прямых линий, которые вы провели с помощью линейки в тетради.

– Все ли варианты правильные?

В ходе обсуждения педагог сообщает и показывает детям, что каждую линию (рис. 1–4) можно продолжить в одну и в другую сторону, сколько хватит линейки (у прямой линии нет концов). Последний рисунок неверный: здесь линия не проходит через точку, а выходит из неё.

Затем учитель читает задание 127, а ребята ставят в тетрадях точку и проводят через неё прямую линию, пользуясь линейкой. Все последующие линии через точку А советуем проводить другим цветом: в противном случае по предложению педагога ученики не смогут определить, сколько прямых линий проходит через точку А на рисунке в тетради. После подсчёта полученных линий дети выбирают карточку с цифрой из предложенных учителем, чтобы обозначить количество прямых линий на их рисунке.

На доске можно поместить рисунок с большим числом прямых линий, проведённых через одну точку, и спросить, есть ли возможность продолжить проведение прямых линий через эту точку. Оказывается, что есть. Вероятно, кто-то из ребят догадается: линий может быть как угодно много, их не сосчитать.

– Зато число линий, проведённых через точку К в задании 127, вы можете определить и обозначить цифрой, – продолжает педагог.

Учащиеся выполняют задание. Они прикладывают линейку к каждой линии рисунка, считают их и одновременно осуществляют самоконтроль.

– Обратите внимание на значок внизу страницы – восклицательный знак, заключённый в зелёный круг. Рядом с ним помещена новая информация, которую мы сегодня получили. Давайте используем её при выполнении следующего задания, – говорит учитель.

После чтения задания 128 педагог предоставляет первоклассникам возможность 2–3 минуты поработать самостоятельно, наблюдает за действиями ребят и, при необходимости корректирует их. На доске учитель выставляет карточки с цифрами 4, 6, 3 и предлагает детям выбрать те из них, что обозначают число точек пересечения линий на первом рисунке (3); на втором (4); на третьем (6).

После чтения задания 129 учитель обращает внимание детей на то, что каждая линия обозначена номером.

– Рассмотрите рисунок и выпишите номера линий, которые являются прямыми (2, 4, 5, 8).

– Проверьте друг у друга, правильно ли вы выполнили задание, – предлагает учитель и наблюдает, как дети будут действовать.

Для самоконтроля учащиеся пользуются линейкой, прикладывая её к каждой линии.

Желательно предоставить ребятам возможность высказаться по поводу второго задания: как называются оставшиеся линии? Если никто из детей не сможет ответить, учитель выясняет, можно ли назвать линии 1, 3, 6 и 7 прямыми? Как это проверить? (Нужно приложить к каждой линейку.)

Резерв 2 часа.

3.2. II четверть (30 часов)

Учебное пособие «Математика», 1 класс. Часть 1

Тема 6. ЛУЧ (1 час)

Урок 1. Задания 138–143

В результате изучения темы у первоклассников формируются представления о луче; умения изображать лучи с помощью линейки; сравнивать изображения луча и прямой линии, описывать признаки их сходства и различия; анализировать изображения лучей на плоскости и выбирать из них те, которые могут пересекаться, а какие — нет; вести счёт лучей, изображённых на рисунке, и обозначать их число цифрой; выбирать рисунок по данному условию.

Цель изучения темы — сформировать у первоклассников представления о геометрической фигуре, которая называется луч. Научить их изображать луч с помощью линейки и обозначать буквой начало луча.

Тема 7. ОТРЕЗОК (1 час)

Урок 2. Задания 144–146

В результате изучения темы у первоклассников формируется представление об отрезке, они овладевают умением строить отрезки, выделять их на чертеже.

Цель изучения темы — познакомить первоклассников с отрезком и научить их чертить эту фигуру с помощью линейки. Формировать умения находить отрезки на чертеже и использовать отрезки для моделирования отношений.

Тема 8. ДЛИНА ОТРЕЗКА (1 час)

Урок 3. Задания 147–151

В результате изучения темы у первоклассников формируется представление о длине отрезка; они овладевают умением строить

отрезки, выделять их на чертеже, сравнивать длины отрезков визуально, с помощью циркуля и мерки, а также обозначать с помощью отрезков отношения: «столько же» (длина одинаковая), «больше», «меньше». Школьники учатся конструировать геометрические фигуры, с помощью отрезков; выбирать пары отрезков, соответствующих данным отношениям, строить отрезок заданной длины, измерять и записывать длину данного отрезка, анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков.

Цель изучения темы — формирование у первоклассников умения сравнивать длины отрезков и использовать отрезки для моделирования отношений.

Тема 9. ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ ОТРЕЗКА. САНТИМЕТР (3 часа)

Уроки 4–6. Задания 152–167

В результате изучения темы дети научатся: сравнивать длины отрезков с помощью циркуля; выбирать одинаковую мерку для измерения длин отрезков, пользоваться циркулем для построения отрезков заданной длины; познакомиться с единицей длины сантиметр и научатся пользоваться линейкой для измерения длин отрезков.

Цель изучения темы — научить детей сравнивать длины отрезков с помощью циркуля; выбирать пару отрезков, соответствующих данному отношению; моделировать геометрические фигуры (складывать из палочек треугольник, квадрат, прямоугольник). Научить детей выбирать одинаковую мерку для измерения длин отрезков, сравнивать длины отрезков, пользоваться циркулем для построения отрезков заданной длины и линейкой для измерения длин отрезков. Познакомить первоклассников с единицей длины сантиметр.

Тема 10. ЧИСЛОВОЙ ЛУЧ (1 час)

Урок 7. Задания 168–172

В результате изучения темы дети овладевают умениями изображать числовой луч, отмечать на нём точки, соответствующие

однозначным числам; использовать числовой луч для самоконтроля. У учащихся формируются представления о геометрическом изображении числа в виде точки на числовом луче.

Напоминаем! Обязательным этапом урока являются упражнения в записи цифр!

Цель изучения темы — познакомить детей с числовым лучом, научить отмечать на нём точку, которая соответствует данному числу, и записывать число, соответствующее определённой точке на луче.

Тема 11. НЕРАВЕНСТВА (3 часа)

Уроки 8—10. Задания 173—184

В результате изучения темы первоклассники овладевают умениями: моделировать сравнение чисел на числовом луче; сравнивать количество предметов в двух совокупностях и записывать результат, используя знаки $>$ и $<$; проверять результаты сравнения на числовом луче; выявлять правило, по которому составлены несколько неравенств; записывать неравенства с числами, соответствующими точкам на числовом луче.

Цель изучения темы — сформировать у школьников умения читать и записывать числовые неравенства; преобразовывать графическую и текстовую информацию в знаково-символическую.

Тема 12. СЛОЖЕНИЕ (2 часа)

Уроки 11—12. Задания 185—189

В результате изучения темы у первоклассников формируется представление об арифметическом действии сложения; они овладевают умениями записывать сложение чисел математическими знаками, изображать его на числовом луче, пользоваться математической терминологией (выражение, равенство, слагаемые, сумма, значение суммы, верные и неверные равенства).

Усвоение программного содержания обеспечивается деятельностью учащихся: они описывают в речевой форме действия с предметами, изображёнными на рисунке; анализируют рисунки с количественной точки зрения; изображают сложение чисел на числовом луче; преобразуют предметную модель в графическую и

знаково-символическую (выбирают из данных, а затем и сами записывают равенство, изображённое на числовом луче).

Для формирования у детей представления о смысле сложения рекомендуем использовать простейшие модели: предметные (рисунки и действия с предметами), вербальные (словесное описание выполняемых действий), графические (изображение сложения на числовом луче), символические (числовые выражения и равенства). Это позволит учесть опыт детей, их подготовку к школе, возрастные и индивидуальные особенности и подготовит первоклассников к дальнейшему изучению математики.

Цель изучения темы — разъяснить предметный смысл арифметического действия сложения. Познакомить с терминами «числовое выражение», «равенство», «сумма», «слагаемые», «значение суммы». Формировать навыки самоконтроля. Научить первоклассников изображать равенство на числовом луче. Начать работу по формированию навыков табличного сложения.

Тема 13. ПЕРЕМЕСТИТЕЛЬНОЕ СВОЙСТВО СЛОЖЕНИЯ (16 часов)

Уроки 13—28. Задания 190—265

В результате изучения темы первоклассники знакомятся с переместительным свойством сложения и усваивают случаи табличного сложения однозначных чисел; у детей совершенствуются умения: записывать сложение чисел математическими знаками, изображать его на числовом луче, пользоваться математической терминологией (выражение, равенство, слагаемые, сумма, значение суммы).

Усвоение программного содержания обеспечивается деятельностью учащихся: они описывают в речевой форме действия с предметами, изображёнными на рисунке; анализируют рисунки с количественной точки зрения; изображают сложение чисел на числовом луче; преобразуют предметную в графическую и знаково-символическую модели; выявляют сходство и различие числовых выражений и равенств; дополняют числовые равенства недостающими компонентами; вычисляют значения сумм из двух, трёх, четырёх слагаемых, выполняя действие сложения слева направо; выявляют правило записи выражений и продолжают за-

пись по тому же правилу; используют карточки для запоминания состава однозначных чисел и самоконтроля.

После знакомства учащихся со смыслом сложения, с понятиями «числовое выражение», «равенство» (верное и неверное), «слагаемые», «сумма», «значение суммы» можно переходить к формированию навыков табличного сложения.

Как показывает практика, наиболее эффективным является подход, нацеленный на усвоение состава каждого однозначного числа.

Для достижения этой цели в учебном пособии представлена система заданий, которая ориентирована на 4 этапа усвоения состава однозначных чисел.

1 этап. Непроизвольное запоминание состава однозначных чисел.

На этом этапе выполняются задания на классификацию предметов, на соотнесение предметных и символических моделей, на выбор рисунка, соответствующего предложенной записи (выражению или равенству), и, наоборот, на выбор выражения или равенства, соответствующего данному рисунку.

Основная цель работы на этом этапе — усвоение детьми смысла действия сложения как объединения предметных совокупностей и приобретение навыков записи всех возможных случаев представления однозначных чисел в виде суммы двух слагаемых. Выполняя такие упражнения, некоторые дети способны произвольно усвоить состав однозначных чисел.

2 этап. Установка на запоминание состава однозначных чисел.

Этот этап отражён в учебном пособии появлением задания в виде таблички (плашки) — «Постарайся запомнить!». Данная установка сопровождается изготовлением карточек, на одной стороне которых записано выражение (например, $4 + 2$), а на другой стороне — его значение (6). Учитель объясняет детям, как пользоваться карточками для самоконтроля.

3 этап. Самоконтроль и взаимоконтроль.

Дети выполняют различные обучающие упражнения, которые помогают им запомнить состав числа, а также, пользуясь карточками, проверяют себя и друг друга, какие табличные случаи сложения они запомнили, а где допускают ошибки.

4 этап. *Контроль усвоения таблицы сложения (состава каждого однозначного числа). Учитель предлагает детям различные суммы, а они называют или записывают их значения.*

На 3 и 4 этапах рекомендуем использовать игру «Соревнуюсь с калькулятором», которая оказывает положительное влияние на запоминание табличных случаев сложения.

Опишем эту игру. Учитель обращается к классу:

– Как вы думаете, как быстрее сложить числа: в уме или на калькуляторе? (Большинство считает, что на калькуляторе быстрее, но не все дети разделяют эту точку зрения.)

– Давайте проведём эксперимент. (К доске выходят два ученика: один – с калькулятором, другой – без него.)

Учитель объясняет правила игры:

– Я или ученики предлагают различные суммы (имейте в виду, что мы пока складываем только однозначные числа). Тот, у кого калькулятор, будет называть ответ только после того, как он появится на экране. А ученик без калькулятора считает в уме или сразу называет результат, если он его помнит.

Учитель или учащиеся предлагают выражения $3 + 4$, $2 + 5$, $6 + 2$ и т. д. Естественно, тот, кто работает с калькулятором, должен нажать соответствующие клавиши, на это уходит время, и поэтому быстрее даёт ответ тот, кто считает без калькулятора.

В результате все дети хотят обыграть калькулятор (мотивация). Она активизирует память и способствует запоминанию табличных случаев сложения.

Резерв 2 часа.

3.3. III ЧЕТВЕРТЬ (38 часов)

Учебное пособие «Математика», 1 класс. Часть 2

Тема 14. ВЫЧИТАНИЕ (6 часов)

Уроки 1–6. Задания 1–18

В результате изучения темы у первоклассников сформируются представления об арифметическом действии вычитания, о взаимосвязи сложения и вычитания; они овладевают умениями записывать вычитание чисел с помощью математического знака (минус), моделировать вычитание на предметных, графических (числовой луч) и символических (числовое выражение и равенство) моделях; выбирать разность с заданным (наибольшим, наименьшим) значением, проверять истинность равенства на предметных и графических (числовой луч) моделях; пользоваться математической терминологией (выражение, равенство, уменьшаемое, вычитаемое, разность, значение разности).

Цель изучения темы — создать дидактические условия для понимания учащимися предметного смысла вычитания (моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие вычитания посредством создания предметных, вербальных, графических и символических моделей). Познакомить первоклассников с терминами «уменьшаемое», «вычитаемое», «разность», «значение разности».

Тема 15. ЦЕЛОЕ И ЧАСТИ (4 часа)

Уроки 7–10. Задания 19–36

В результате изучения темы у первоклассников формируются представления о целом и его частях, о взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания; умения моделировать ситуацию, используя условные обозначения, составлять объект из данных частей, соотносить графическую и символическую модели; учащиеся овладевают терминологией (названия компо-

ентов и результатов действий), совершенствуют табличные навыки сложения и соответствующих случаев вычитания.

После того как дети познакомились со смыслом вычитания, они могут соотносить действия и рисунки не только с равенствами на сложение, но и на вычитание. Это создаёт условия для усвоения первоклассниками взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий. В качестве предметной основы этой взаимосвязи целесообразно использовать представления учащихся первоклассников о целом и его частях, рассматривая значение суммы как целое, а слагаемые — как его части; уменьшаемое — как целое, а вычитаемое и значение разности — как его части.

Рекомендуем вместо традиционного устного счёта включать в каждый урок взаимопроверку результатов сформированности табличных навыков сложения и соответствующих случаев вычитания. Эту работу учитель может начинать словами: «Проверим друг друга, как каждый усвоил таблицу».

Не забывайте и об игре «Соревнуюсь с калькулятором». Желание обыграть калькулятор будет свидетельствовать о том, что случаи табличного сложения и соответствующих случаев вычитания первоклассниками усвоены.

Для усвоения названий компонентов и результатов действий не советуем предлагать детям вопросы: «как называется это число?», «как это?». Не советуем также использовать для усвоения названий компонентов и результатов действий математические диктанты с заданиями вида: «Запиши выражение: уменьшаемое 9, вычитаемое 3». Если ученик не усвоил терминологию, он будет каждый раз ошибаться, и контролирующие задания не приведут к желаемому результату. Полезнее будет, если сам учитель будет чаще использовать эту терминологию в своей речи.

Цель изучения темы — сформировать у учащихся представление о взаимосвязи сложения и вычитания, используя преобразование предметной модели в знаково-символическую; умения выделять части предмета и составлять объект из частей; записывать разности и находить их значение, пользуясь равенствами, содержащими сложение. Совершенствовать табличные навыки сложения и соответствующих случаев вычитания.

Тема 16. ОТНОШЕНИЯ (БОЛЬШЕ НА ..., УВЕЛИЧИТЬ НА ..., МЕНЬШЕ НА..., УМЕНЬШИТЬ НА ...) (7 часов)

Уроки 11–17. Задания 37–63

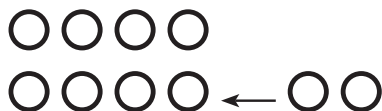
В результате изучения темы первоклассники научатся выбирать пару предметных совокупностей (картинок), соответствующих данному отношению, символические модели, соответствующие данной предметной модели; читать готовые равенства с использованием математической терминологии; выявлять закономерность в изменении данных выражений.

Учащиеся усваивают смысл понятий «увеличить на ...», «уменьшить на ...» и совершенствуют табличные навыки сложения и соответствующих случаев вычитания; овладевают умением выполнять действия сложения и вычитания с числом 0.

Понятие «увеличить на ...» расширяет представления детей о сложении. Можно условно выделить три вида ситуаций, связанных с операцией объединения предметных совокупностей.

Первая связана с составлением одной предметной совокупности из двух данных. С этой ситуацией дети познакомились, когда рассматривали смысл действия сложения.

Вторая связана с представлениями об изменении данной предметной совокупности. В этом случае используется понятие «увеличить на ...». Но фактически здесь, так же, как и в первом случае, объединяются две совокупности: та, которая дана, и та, которая её изменяет. Третья предполагает наличие двух совокупностей, одна из которых дана, а другая — «больше на ...», то есть изменить, «увеличить на ...» нужно не первую совокупность, а вторую. Для разъяснения третьей ситуации учителя обычно используют выражение «столько же и ещё», которое понятно детям этого возраста.



Понятие «уменьшить на ...», во-первых, связано с представлениями детей о смысле вычитания, когда из данной совокупности удаляется часть предметов, то есть мы изменяем данную совокупность. А во-вторых, так же, как и при сложении, речь может идти о двух совокупностях, одна из которых «меньше на ...» данной.

В этом случае учителя в практике используют выражение «столько же без ...», и речь здесь идёт об изменении не первой совокупности, а второй.

Для разъяснения смысла понятий «увеличить на...», «уменьшить на...» и их связи с действиями сложения и вычитания в учебном пособии использованы представления детей об изменении данного количества.

Цель изучения темы - создать дидактические условия для знакомства первоклассников с терминами «увеличить на ...», «больше на ...», «уменьшить на ...», «меньше на ...». Совершенствовать у первоклассников умение выявлять и обобщать правило, по которому изменяется каждое следующее число в ряду, формулировать это правило с использованием математической терминологии и продолжать ряд по тому же правилу. Формировать умение сравнивать выражения (суммы и разности) и записывать результат в виде неравенства; выполнять действия сложения и вычитания с числом 0.

Тема 17. ОТНОШЕНИЯ (НА СКОЛЬКО МЕНЬШЕ...? НА СКОЛЬКО БОЛЬШЕ...?) (4 часа)

Уроки 18–21. Задания 64–80

В результате изучения темы у первоклассников совершенствуются табличные навыки и расширяется представление о предметном смысле вычитания. Учащиеся осознают предметный смысл вопроса «На сколько меньше (больше) ...?» и его связь с действием вычитания, учатся моделировать эти отношения, преобразовывать графическую модель в символическую. Дети научатся строить отрезки, которые показывают, на сколько длина одного отрезка больше или меньше длины другого; выбирать на сложном чертеже отрезки для выполнения данного требования.

При формировании у первоклассников представлений о вычитании необходимо иметь в виду следующие предметные ситуации.

1) Уменьшение данной предметной совокупности на несколько предметов. (Предметы, которые удаляются, зачёркиваются на рисунке. Такие ситуации были рассмотрены в теме «Вычитание».)

2) Уменьшение совокупности, равночисленной данной, на несколько предметов. (Такие ситуации были рассмотрены в теме «Увеличить на ...», «Уменьшить на ...».)

3) Установление взаимно-однозначного соответствия между предметами данных совокупностей (выделяя пары) и ориентир на «лишние» предметы в одной из них (те, которые остались без пары). С этим способом первоклассники познакомились при изучении темы «Отношения (больше, меньше, столько же)», отвечая на вопрос: «В какой совокупности предметов больше, а в какой меньше?».

Как показывает практика, у младших школьников не вызывает трудностей ответ на вопрос «На сколько предметов больше (меньше) в одной совокупности, чем в другой?».

Проблема заключается в том, что, отвечая на этот вопрос, большинство детей не осознают его взаимосвязи с действием вычитания.

В учебном пособии предложены предметные модели, которые позволят детям преодолеть эту трудность, то есть помогут осознать, что для сравнения численности двух совокупностей надо из большего числа вычесть меньшее.

Цель изучения темы — разъяснить первоклассникам предметный смысл вопроса «На сколько меньше...? (На сколько больше...)?», научить их моделировать отношение разностного сравнения. Совершенствовать умения учащихся: записывать равенства, соответствующие предметной модели; выбирать символическую модель по данному рисунку; пояснять, что обозначает на рисунке каждое число (значение каждого числа в разности) с использованием соответствующей математической терминологии.

Тема 18. ДВУЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА. ЧИСЛО 10 (2 часа)

Уроки 22—23. Задания 81—90

В результате изучения темы первоклассники научатся: моделировать состав числа 10, используя предметную и символическую модели; записывать двузначное число в виде десятков и единиц, пользуясь его предметной моделью; читать двузначные числа, записывать их по названию и по точке, отмеченной на числовом луче; устанавливать соответствие между предметной и символической моделями двузначного числа.

Цель изучения темы — познакомить первоклассников с наименьшим двузначным числом 10, его составом, предметными

моделями десятка и единицы. Дать установку на запоминание состава числа 10. Познакомить с правилом, по которому называются двузначные числа в пределах 20. Выявлять сходство и различия в записи и чтении однозначных и двузначных чисел.

Тема 19. ТАБЛИЦА СЛОЖЕНИЯ (13 часов)

Уроки 24–36. Задания 91–149

В результате изучения темы ученики научатся: складывать однозначные числа с переходом в другой разряд (таблица сложения в пределах двадцати и соответствующие случаи вычитания или состав двузначных чисел в пределах двадцати); анализировать и сравнивать различные виды учебных моделей, заменять один вид моделей другим, использовать различные виды учебных моделей (вербальную, предметную, графическую, схематическую, символическую) для решения новых учебных задач, для проверки и доказательства своих утверждений.

Усвоение основных математических понятий, терминологии, свойств арифметических действий, правил тесно связано в начальном курсе математики с вычислительной деятельностью учащихся.

Для характеристики устных вычислений младших школьников используют понятия «умение» и «навык».

Вычислительное умение — это развёрнутое осуществление действия, в котором каждая операция осознаётся и контролируется. Вычислительное умение предполагает усвоение вычислительного приёма, который можно представить в виде последовательности операций, выполнение каждой из которых связано с определённым математическим понятием, свойством, навыком.

В отличие от умений, навыки характеризуются свёрнутым, в значительной мере автоматизированным выполнением действия, с пропуском промежуточных операций, когда контроль переносится на конечный результат.

Устным вычислениям в русской школе всегда отдавался приоритет, так как они способствовали развитию у детей внимания, памяти, находчивости, сообразительности.

В методике формирования вычислительных умений и навыков можно выделить два подхода, принципиальное различие которых заключается в организации деятельности учащихся, направленной на овладение вычислительными умениями и навыками.

В основе одного подхода лежит показ образца способа действия (вычислительного приёма), которым ученики овладевают в процессе выполнения однотипных упражнений.

В основе другого подхода – «открытие» способа деятельности самими учащимися в результате выполнения различных учебных заданий, наблюдения и анализа специально подобранных в них числовых выражений, выявления их сходства и различия, что позволяет детям высказывать те или иные предположения о возможном способе действия (вычислительном приёме). Затем предлагается проверить это предположение на различных видах моделей (предметной, графической), обосновывать его, опираясь на ранее усвоенные знания, умения и навыки, то есть активно включаться в учебную познавательную деятельность. Тем самым обеспечивается связь вычислительной деятельности учащихся с другими видами деятельности – как предметными (решение задач, измерение, сравнение, сложение и вычитание величин, моделирование), так и метапредметными (наблюдение, анализ и синтез, сравнение, аналогия, обобщение, планирование, логические рассуждения и др.).

Цель изучения темы – познакомить первоклассников с вычислительным приёмом сложения однозначных чисел с переходом в другой разряд. Создать дидактические условия для произвольного запоминания состава чисел 11, 12, 13. Совершенствовать умения соотносить вербальную и схематическую модели, анализировать и сравнивать выражения, пользоваться числовым лучом для самоконтроля. Формировать умения составлять план действий и выполнять эти действия в соответствии с планом.

Резерв 2 часа.

3.4. IV ЧЕТВЕРТЬ (30 часов)

Учебное пособие «Математика», 1 класс. Часть 2

Тема 19. ТАБЛИЦА СЛОЖЕНИЯ. Продолжение (5 часов)

Уроки 1–5. Задания 150–186

Цель изучения продолжения темы — совершенствование вычислительных умений и навыков первоклассников, умений соотносить предметные и символические, вербальные и схематические модели. Рассмотреть состав чисел 14, 15, 16, 17, 18 (запись в виде суммы двух однозначных чисел) и дать установку на запоминание.

Тема 20. ЧЁТНЫЕ И НЕЧЁТНЫЕ ЧИСЛА (3 часа)

Уроки 6–8. Задания 187–200

В результате изучения темы первоклассники получают представление о чётных и нечётных числах, в основе которого — житейские ситуации, с которыми дети встречаются в окружающей действительности; познакомятся с определением чётного числа как суммы двух одинаковых слагаемых; научатся формулировать высказывания с использованием слов «чётное» и «нечётное». Продолжается работа по совершенствованию вычислительных умений и формированию умений: «читать» графическую информацию, соотносить схематические и символические модели, находить на схеме отрезок, соответствующий данному выражению.

Цель изучения темы — познакомить первоклассников с чётными и нечётными числами.

Тема 21. ЗАДАЧА (6 часов)

Уроки 9–14. Задания 201–224

В результате изучения темы у первоклассников:

— формируется представление о структуре задачи (условие, вопрос), об известном и неизвестном в ней; о связи её условия и вопроса о решении задачи как процесса и как результата;

- формируются умения читать и анализировать текст задачи, соотносить её сюжет с математическими понятиями, записывать решение задачи (числовым выражением и по действиям) и ответ;
- совершенствуются вычислительные навыки и умения, которыми они овладели при изучении предшествующих тем.

Уважаемые учителя!

В течение 1–3 четвертей первого года обучения была проведена подготовительная работа к обучению решению задач, целью которой являлось формирование навыков чтения, приёмов умственной деятельности, представлений об арифметических действиях, о схематических и символических моделях. Выполненная на подготовительном этапе работа позволяет организовать учебную деятельность учащихся, направленную на усвоение структуры задачи и на осознание процесса её решения. При этом существенным является не отработка навыка решать определённые типы (виды) текстовых задач, а приобретение опыта в семантическом и математическом анализе различных текстовых конструкций задач и формирование умения представлять их в виде схематических и символических моделей.

Средством организации учебной деятельности являются специальные обучающие задания, включающие методические приёмы сравнения, выбора, преобразования и конструирования и т. д.

Одни из этих приёмов нацелены на формирование умения читать задачу (выделять условие, вопрос, известные и неизвестные величины); другие – на установление взаимосвязи между её условием и вопросом; третьи помогают учащимся использовать известные им математические понятия для записи решения задачи, четвёртые формируют умение заменять вербальную модель схематической или символической.

В учебных заданиях, представленных в теме «Задача», использованы различные методические приёмы:

- сравнение текстов задач (выявление их сходства и различия);
- анализ текстов задач с недостающими и лишними данными;
- выбор вопросов, на которые можно ответить, пользуясь данным условием;
- постановка различных вопросов к данному условию;

- выбор условия к данному вопросу так, чтобы на него можно было ответить;
- составление условий к данному вопросу;
- выбор решения задачи по её тексту;
- выбор текста задачи по данному её решению;
- комментирование выражений, составленных по условию задачи (что обозначает данное выражение?);
- переформулировка вопроса задачи и сравнение решений;
- построение схемы, соответствующей условию задачи;
- выбор схемы, которая соответствует задаче;
- дополнение условия задачи в соответствии с её вопросом;
- составление задачи по данной схеме;
- составление задачи по данному решению и др.

Проведение уроков по обучению решению задач требует от учителя тщательного продумывания каждого момента урока, быстрой реакции на высказывания учащихся, эмоциональной окраски действий и т. д.

Цель изучения темы — сформировать у учащихся представление о структуре задачи, о взаимосвязи условия и вопроса задачи, познакомить с записью её решения. Познакомить учащихся с понятием «схема». Совершенствовать умение читать текст задачи и устанавливать связь между условием и вопросом. Формировать умение выбирать схему к данной задаче. Создать дидактические условия для анализа различных видов информации (текст, рисунки, символическая запись, схемы) и формирования умения решать текстовые задачи (выбирать схему и ставить вопросы к данному условию).

Тема 22. ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ. ДЕЦИМЕТР (7 часов)

Уроки 15–21. Задания 225–251

В результате изучения темы ученики: совершенствуют навыки измерения длин предметов (отрезков) с помощью линейки, пользуясь как уже известной им единицей длины (сантиметр), так и той единицей длины, с которой они знакомятся в данной теме (дециметр); овладевают соотношением названных единиц длины; знакомятся с термином «величина», овладевают умением сравнивать, складывать (увеличить на...) и вычитать (уменьшить на ...)

величины (длины); повторяют ранее изученные вопросы в контексте нового содержания; учатся устанавливать соответствие между вербальной, схематической и символической моделями.

Цель изучения темы — познакомить учащихся с единицей длины (дециметр), выяснить его соотношение с сантиметром, продолжить формирование навыков пользования линейкой для измерения длин отрезков и для построения отрезков заданной длины.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ! ЧЕМУ ТЫ НАУЧИЛСЯ В 1 КЛАССЕ? (7 часов)

Уроки 22–28. Задания 252–303

Приступая к данному разделу, учитель, по своему усмотрению, распределяет задания по урокам и планирует деятельность младших школьников.

Резерв 2 часа.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 1–4 КЛАССОВ

1. Математика : 1 класс : учебное пособие : в 2 частях / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.
2. Математика : 2 класс : учебное пособие : в 2 частях / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.
3. Математика : 3 класс : учебное пособие : в 2 частях / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.
4. Математика : 4 класс : учебное пособие : в 2 частях / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.
5. Математика : 1 класс : рабочая тетрадь : в 2 частях / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
6. Математика : 2 класс : рабочая тетрадь : в 2 частях / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
7. Математика : 3 класс : рабочая тетрадь : в 2 частях / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
8. Математика : 4 класс : рабочая тетрадь : в 2 частях / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
9. Математика и информатика. Учимся решать задачи : 1 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина.
10. Математика и информатика. Учимся решать задачи : 2 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина.
11. Математика и информатика. Учимся решать задачи : 3 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина.
12. Математика и информатика. Учимся решать задачи : 4 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина.
13. Математика и информатика. Учимся решать логические задачи : 1–2 классы : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.
14. Математика и информатика. Учимся решать логические задачи : 3 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.
15. Математика и информатика. Учимся решать логические задачи : 4 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова.

16. Математика и информатика. Учимся решать комбинаторные задачи : 1–2 классы : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, Е. П. Виноградова.
17. Математика и информатика. Учимся решать комбинаторные задачи : 3 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, Е. П. Виноградова.
18. Математика и информатика. Учимся решать комбинаторные задачи : 4 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько, Н. Б. Тихонова, Е. П. Виноградова.
19. Математика и информатика. Наглядная геометрия : 1 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
20. Математика и информатика. Наглядная геометрия : 2 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина.
21. Математика и информатика. Наглядная геометрия : 3 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
22. Математика и информатика. Наглядная геометрия : 4 класс : рабочая тетрадь / Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.
23. Тестовые задания по математике (с выбором одного верного ответа) : 2 класс / Н. Б. Истомина, О. П. Горина.
24. Тестовые задания по математике (с выбором одного верного ответа) : 3 класс / Н.Б. Истомина, О. П. Горина.
25. Тестовые задания по математике (с выбором одного верного ответа) : 4 класс / Н. Б. Истомина, О. П. Горина.

Учебное издание
Серия «Образовательная система Гармония»

Истомина Наталья Борисовна
Тихонова Наталья Борисовна

МАТЕМАТИКА

1 класс

Методическое пособие
к учебному пособию
Н. Б. Истоминой, Н. Б. Тихоновой

Центр развития систем начального образования
Ответственный за выпуск и редактор *Н. В. Байкова*
Технический редактор *О. В. Клюшenkова*
Компьютерная вёрстка *О. В. Клюшenkовой*
Корректор *И. И. Матвиешина*

Подписано в печать 01.04.2024. Формат 60×90/16.
Усл. печ. л. 4,63. Гарнитура NewtonCSanPin.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16,
стр. 3, помещение 1Н.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — vopros@prosv.ru